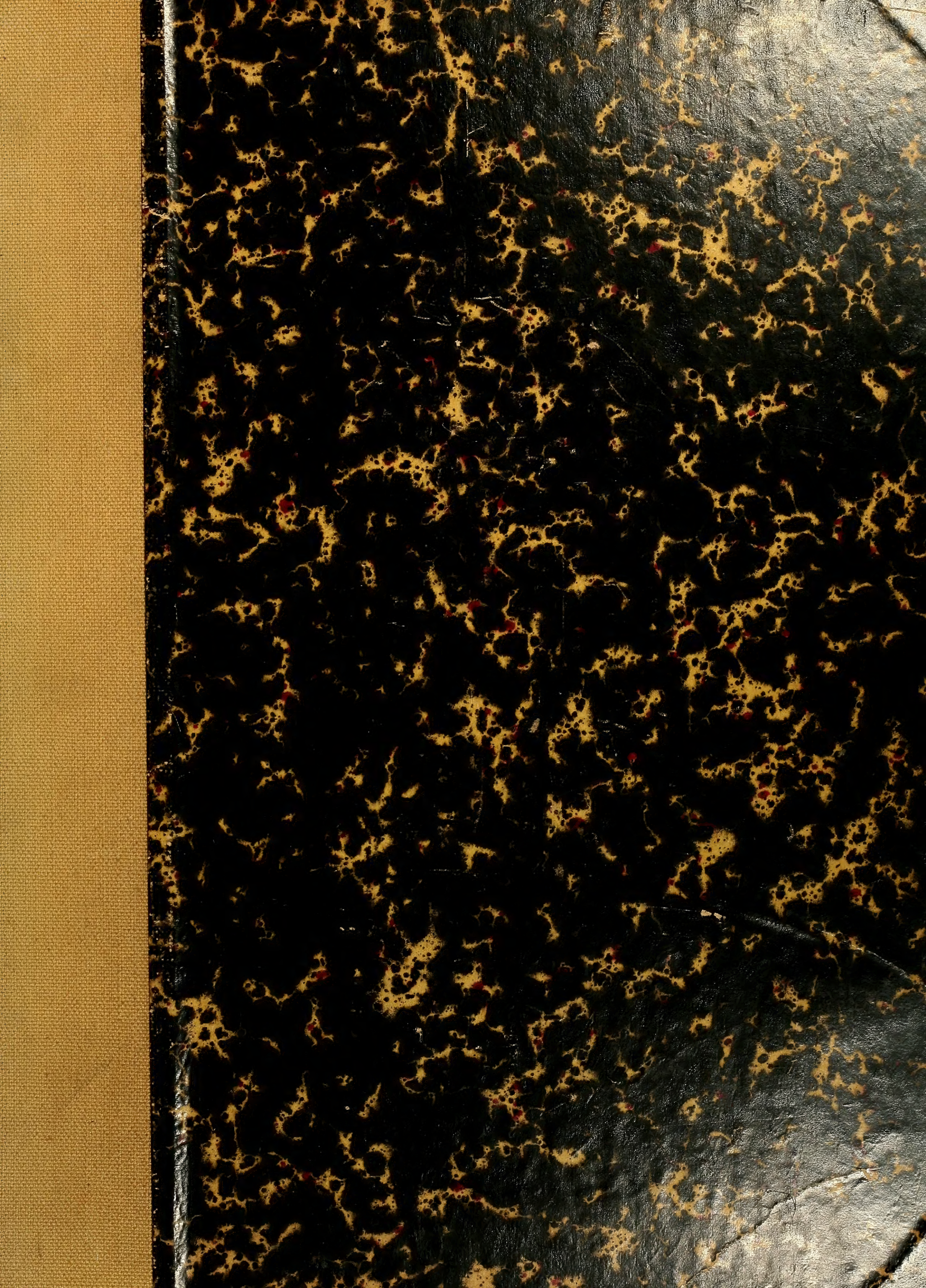
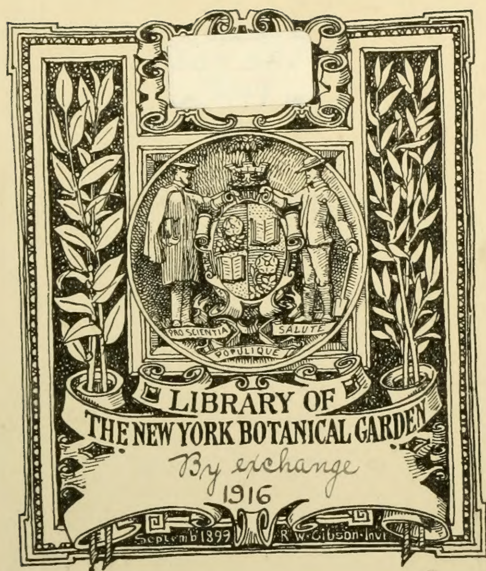



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1916
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14. 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XVIII



RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1916

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14. 321

In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XVIII

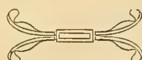


RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1916

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

SUMMARIO

A correspondencia relativa aos " ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL " deve ser dirigida ao director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.



CONTRIBUIÇÃO

AO

ESTUDO DA FLORA DO ESTADO DE MINAS GERAES

(BRASIL)

POR

A. J. de Sampaio

Professor de Botanica do Museu Nacional

3676–915

RELATORIO

DA

Herborização effectuada no Estado de Minas Geraes, na zona comprehendida entre Palmyra e Queluz de Minas durante os mezes de Novembro, Dezembro e Janeiro (16 de Novembro de 1905 a 16 de Janeiro de 1906)

PRIMEIRA PARTE

A zona percorrida pertence á região botanica *Oreades* de Martius (região montano-campestre intertropical), ou simplesmente *zona dos campos*, na classificação botanica do professor Engler.

Zona montanhosa, occupada quasi totalmente por altos campos de grande fertilidade, offerece á herborização material limitado a vegetaes arbustivos e herbaceos, em sua generalidade; percorrida por numerosos corregos e riachos que convergem para a rica rêde hydrographica da região e de altitude visinha de 1.000 metros acima do nivel do mar (1.080 metros de altitude maxima, em Barbacena, segundo medição da Estrada de Ferro Central do Brasil), apresenta o typo de vegetação resultante do predominio dos campos sobre os capões de mato e quasi completa ausencia de florestas, o que, como já dissera Saint-Hilaire, contrasta sobremodo com a vegetação do littoral do Brasil.

Occupando uma parte do planalto da Mantiqueira, os campos cedem logar, principalmente nas vertentes ingremes das montanhas, a capões de mato e em alguns casos a verdadeiras mas pouco extensas florestas de pinheiro do Brasil (Araucaria brasiliana).

Nas vargens, em geral banhadas pelos corregos, riachos e rios, domina vegetação herbacea e arbustiva especial, quando a cultura de plantas diversas não toma o logar á vegetação espontanea.

Para estudar mais detalhadamente a flora da região no que diz respeito ao que offerece a herborização nesta época do anno, passo ás seguintes indicações :

Excepto nas pouco extensas e pouco frequentes florestas de Araucarias, em que poucas são as plantas que com ellas vivem em commum, os vegetaes espontaneos da região distribuem-se topographicamente de dois modos : campos e capões de mato.

Campos — Nos campos dominam as gramineas forrageiras, cultivadas ou nativas; por interferencia da cultura de forragens e consequente combate ás plantas cujo desen-

volvimento não convem á importante exploração pecuaria da região, taes gramineas dominam quasi de modo absoluto, apenas interrompidas em sua continuidade pelos capões de mato e nas vargens por uma vegetação espontanea especial.

A selecção das gramineas forrageiras, determinando o exterminio da vegetação espontanea, isto é, o aniquilamento de plantas nocivas, inuteis ou de applicação desconhecida, não impediu no entanto que a nossa herborização obtivesse colheita avultada, o que denuncia a grande uberdade de tão importante zona do Estado de Minas Geraes.

Dentre as plantas colhidas, merecem referencias especiaes umas pelo seu modo de vegetar, outras pelas propriedades que lhes são attribuidas.

Assim, da vegetação campestre arbustiva espontanea e então florescente, em sua maioria Leguminosas, a que vulgarmente se dá a designação de *mata-pasto*, Compostas, Melastomataceas, Malpighiaceas, etc., chamou-me particularmente a attenção a disposição grupada de *Lafoensia replicata*, Pohl, planta social, interessante, além disso, pela alvura de seus petalos que, graciosamente pregueados, eminentemente caducos e profusamente espalhados sobre as folhas ou no solo, formavam com a folhagem um conjuncto agradavelmente destoante da monotonia campestre.

A um tempo pela belleza de suas flores e pela propriedade medicinal que ainda sem comprovação experimental idonea (que o saiba) lhe é attribuida, devo citar a *rosa infallivel* (Dipladenia illustris, A. DC.) da familia das Apocynaceas.

A *rosa infallivel* vegeta nos logares altos e desabrigados, demoradamente batidos pelo sol; é herbacea, com 1 a 1 1/2 palmo de altura, provida de desenvolvida raiz pivotante exagerada, de cuja base emanam os ramos, delgados e em numero variavel, nunca muito grande, divergentes em angulo muito agudo, quasi parallelos entre si, em geral indivisos e uni ou paucifloreos.

As suas flores, sempre terminaes, têm uma linda corolla hypocraterimorpha amarella, de fauce rosea.

Attribuindo-lhe a propriedade therapeutica de antidoto da peçonha de cobra, usam os que se entregam á medicina popular macerar a raiz da rosa infallivel em alcool fraco e administrar a alcoolatura na razão de uma colher de chá por vez (segundo informações), acreditando que raras vezes se faz mister repetir a medicação « ainda mesmo que se tenha manifestado a hemorrhagia » (?).

A raiz é escura, quasi preta, tendo a fórma de um grande pião, com escassas raizes secundarias.

Vegetando em logares seccos, difficilmente se consegue colher uma raiz sem offender sua casca; das soluções de continuidade, então abertas, sae um liquido lactescente, de cheiro activo e acre; a presença do *Latex*, convem dizer, é um caracter commum ás plantas da familia das Apocynaceas, a que pertence a rosa infallivel.

Esta planta merece incontestavelmente o conceito de bella planta ornamental pelas suas flores; quanto á sua apregoada propriedade medicinal contra a peçonha de cobra nada posso adiantar com segurança; os autores attribuem-lhe propriedades toxicas, residindo o principio activo nas folhas; é considerada resolutiva, desobstruente do

figado e purgativa, sendo por este ultimo motivo tambem conhecida pelo nome de *purga do campo* (M. Pio Corrêa, Flora do Brasil).

Em sua Botanica Geral e Medica o professor Caminhoá cita-a sob o nome de *herva venenosa*, dando-a como reputada muito venenosa, principalmente para o gado.

O mesmo autor cita ainda os nomes vulgares purga do campo e rosa do campo, este ultimo nome na Lagôa Santa.

Chamam *rosa do campo* a uma planta herbacea da familia das Ternstroemiaceas, scientificamente denominada Kielmeyera neriifolia, Camb., encontrada nos mesmos pontos altos e desabrigados dos morros onde vegeta a rosa infallivel; essa Kielmeyera merece citação como planta ornamental, pela belleza de suas flores.

A um tempo medicinal e ornamental, vegeta tambem nos campos uma planta herbacea vulgarmente chamada *para tudo*; é a Amarantacea Gomphrena officinalis, Mart., tambem conhecida pelo nome *raiz do padre Salerma*; como as precedentes, vive nos logares altos e desabrigados; em medicina caseira é usada no tratamento de diversas molestias; sua raiz é « amarga, excitante, tonica e febrifuga, util nas enterites e diarrhéa » (M. Pio Corrêa, l. c.).

Segundo o Dr. Nicolau Moreira, (Dicc. de Plantas Medicinaes Brasileiras), a raiz é aromatica e applicada na dyspepsia, diarrhéa, febres intermittentes e mordeduras de cobras.

De ramos flexiveis e decumbentes, fracamente ramificados e terminados por lindos capitulos vermelho-claros, tem a apparencia de uma composta; suas flores em capitulo lembram as de Stifftia chrysantha Mikan, a composta arbustiva tão commum em nossos jardins.

O gervão, Stachytarpheta cayennensis, Vahl, da familia das Verbenaceas, muito commum nos campos, é usado contra dôres de peito e pelas lavandeiras para clarear a roupa; as suas flores são de côr violeta; mudam immediatamente de côr desde que dellas se approxima um corpo em ignição, um phosphoro acceso, por exemplo.

Segundo M. Pio Corrêa (l. c.), o gervão é planta « febrifuga, tonica, sudorifica e estimulante, servindo as folhas para chá, como succedaneo do chá da India; fornece materia tinctorial preta ».

Vassourinha doce é nome vulgar de duas plantas consideradas medicinaes: Hyptis communis, St. Hil., da familia das Verbenaceas, usada empiricamente em collyrios e beberagens antiblenorrhagicas; Scoparia dulcis L., da familia das Scrophulariaceas, usada como emolliente e peitoral.

Como plantas medicinaes podem ser citadas ainda as seguintes, cujos nomes scientificos dou em lista final deste relatorio: Barba de S. Pedro, panacéa, batatinha do campo, poaia do campo, malva do campo, camará ou cambará, velame preto, malicia do campo, pau para tudo, peitudo, tomba ou espelina, fedegoso, herva botão, ou herva lanceta, herva tostão, espirradeira do campo, muricy, etc.

Entre as plantas campestres venenosas, difficeis de serem encontradas porque não permittem os criadores o seu desenvolvimento pelo perigo que corre o gado que as come, procurei sobretudo colligir exemplares da *herva de rato*, sobre a qual pesa

em geral a responsabilidade dos casos de animaes hervados; não consegui no entanto encontral-a, sendo muito presumivel que se trate de uma rubiacea, de uma Psychotria venenosa.

Ainda outra planta toxica me foi indicada na região, sob o nome de *timbó*, e da qual consegui apenas obter uma amostra do sarmento, cujos caracteres anatomicos permittiram concluir por uma sapindacea; usam-na em pescarias, esmagando o sarmento á margem de lagôas e de rios e encaminhando o succo para a agua, afim de tinguijar o peixe.

Os campos, occupando em geral as vertentes e os altos dos morros, são interrompidos nas baixadas pelas correntes d'agua que fertilizam sobremodo as vargens, tornando-as favoraveis ao desenvolvimento de plantas hydrophilas, incompativeis com o *habitat* secco e quente das vertentes.

São em geral arbustivas e herbaceas as plantas das vargens muito humidas; devo citar em primeiro logar, pela sua predominancia nas vargens em que vegeta, a planta vulgarmente chamada peitudo, Ambrosia polystachya, DC., da familia das Compostas; desenvolvendo-se rapidamente, esta Ambrosia occupa quasi todo o terreno favoravel como planta social, permittindo, porém, de permeio o desenvolvimento de outras plantas, principalmente trepadeiras, taes como maracujás (Passifloras de diversas especies, umas comestiveis, outras não), a Acanthacea exotica sub espontanea no Brasil, Thunbergia alata, etc.

Ambrosia polystachia é tambem conhecida no Brasil pelos nomes de *cravo da roça e cravorana*; suas folhas são consideradas excellente forragem, com 15,59 °/ₒ de proteina, sendo rejeitada por outras forragens pelo gado, em virtude de seu cheiro activo (M. Pio Corrêa, l. c.).

Tambem nas vargens encontram-se as *piuninhas do brejo*, Haynaldia thapsoidea e H. uranocoma, Kanitz, da familia das Lobeliaceas, segundo a Fl. de Martius, Campanulaceas do Gen. Lobelia, da Secção Tylonium, seg. Engler-Prantl-Die natürlichen Pflanzenfamilien; são hervas robustas, cuja haste se eleva ás vezes a 3 metros de altura e é revestida em quasi toda a extensão, de longas folhas sesseis e lanceoladas, terminando por uma farta e bella inflorescencia.

Nas vargens, em plena floração, encontra-se mais: uma especie do genero Xyris (Xyridaceas), que por escassez de material não póde ser especificamente determinada.

Nos logares muito humidos, a congonha do brejo (Alisma floribundum Seub. na Fl. de Mart., Echinodorus grandiflorus, Micheli, var. floribundum Micheli, segundo Fr. Buchenau: em Das Pflanzenreich); juntamente com essa planta, a herva de bicho (Polygonum acre HBKvar. aquatile Meissn.), vermicida e diuretica, servindo o succo para refinar assucar (M. Pio Corrêa, l. c.), a trapoeiraba azul (Commelina monticola Seub.), etc.

Vegetando commummente junto dos brejos e dos rios, encontra-se a jarrinha, crista de gallo ou cipó mil homens (Aristolochia brasiliensis, Mart.), de raiz tonica, amarga, antiseptica e diuretica, febrifuga e abortiva energica (M. Pio Corrêa, l. c.).

São muito abundantes nas vargens diversos *sangues de draco* (Croton sp.) em geral arvores pequenas; de folhas umas verdes, outras escarlates.

Capões de mato — Agrupamento de um numero muito limitado de arvores, arbustos, hervas, raras lianas e epiphytas, os capões de mato simulam ilhotas esparsas na vastissima área desarborizada que é o campo.

De fórma mais ou menos arredondada, no alto dos morros, os capões de mato são em regra mais vastos nas vertentes, onde tomam então forma alongada.

São raras as grandes arvores nos capões de mato e mesmo as que vimos mais robustas não passavam do tamanho médio da vegetação arborea das florestas do littoral.

As plantas florescentes, colhidas nos capões de mato, em muito menor numero que nos campos, vão todas citadas na lista, segundo o *habitat*, que das plantas colhidas damos a seguir.

Florestas de pinheiros — Como dissemos, por vezes encontram-se pinheiraes mais ou menos extensos, em regra em logares de temperatura mais amena, nas vertentes ou gargantas mais humidas.

Matas ciliares — Ás margens dos rios encontra-se uma vegetação arborea pouco abundante.

Lista das plantas colhidas, segundo o seu «habitat»

Nos campos	*Nos capões de mato*
POLYPODIACEAS	
Adiantopsis radiata (L.) Fée.	Asplenium divergens Mett.
Blechnum capense (L.) Schlecht.	Dryopteris Balbisei (Spr.) Urb.
Gleichenia pectinatum L.	Polypodium Catharinae Langsd.
P. aureum L.	P. loriceum L., v. laetum Baker et. Fh.
	P. angustifolium Sw.
	P. laevigatum Cav.
OPHIOGLOSSACEAS	
	Botrychium virginianum (L.) Sw. ?
LYCOPODIACEAS	
Lycopodium cernuum L.	
ALISMATACEAS	
Echinodorus grandiflorus Mich., var. floribundum Mich. (nas vargens).	
GRAMINEAS	
Erianthus saccharoides Micx.	
Andropogon leucostachyus HBK.	
Melinis minutiflora Beauv.	

Nos campos		*Nos capões de mato*
	GRAMINEAS	
Paspalum brasiliense Hackel. P. malacophyllum Trinius. Panicum petrosum Tr. Aristida pallens Cav. Tristachya chrysothryx N. ab Esenb.		
	CYPERACEAS	
Diclidium Maximiliani Schrad. Rhynchospora glauca Vahl, v. strobilacea N. ab Esenb. Scleria pratensis Lindl.		Rhynchospora exaltata Kunth. Scleria bracteata Schrad., forma angustior N. ab Esenb.
	PALMAS	
		Geonoma aricanga B. Rodr. ?
	ARACEAS	
		Amorphophallus sp.
	XYRIDACEAS	
Xyris sp. (nas vargens).		
	RROMELIACEAS	
		Tillandsia usneoides L. T. fluminensis Mez.
	COMMELINACEAS	
Commelina vestita Seub.		
	LILIACEAS	
		Smilax sp.
	AMARYLLIDACEAS	
		Alstroemeria sp. Bomarea edulis Herb.
	ZINGIBERACEAS	
Alpinia speciosa K. Schm. (nas vargens).		
	ORCHIDACEAS	
		Epidendrum ellipticum Graham. Ep. sp. Pleurothallis purpureo-violacea Cogn. P. lilacina B. Rodr.
	LORANTHACEAS	
	Psittacanthus dichrous Mart. Phoradendron ensifolium Pohl.	

Nos campos	*Nos capões de mato*
ARISTOLOCHIACEAS	
Aristolochia brasiliensis Mart.	
POLYGONACEAS	
Polygonum acre HBK., v. aquatile Meissn. (nas vargens).	
AMARANTACEAS	
Gomphrena officinalis.	Alternanthera puberula D. Dietr.
NYCTAGINACEAS	
Bougainvillea glabra Choisy.	Bougainvillea glabra Choisy.
BERBERIDACEAS	
	Berberis laurina Billb.
MENISPERMACEAS	
	Cissampelos glaberrima St. Hil.
MAGNOLIACEAS	
	Talauma ovata St. Hil.
ANONACEAS	
	Rollinia laurifolia Schlecht. R. rugulosa Schlecht.
LAURACEAS	
	Persea sp.
CAPPARIDACEAS	
Cleome spinosa L., var. spinosa Eichl.	
SAXIFRAGACEAS	
	Escallonia Claussenii Miq.
CUNONIACEAS	
	Belangera tomentosa Camb.
ROSACEAS	
Rubus imperialis Cham. et Schlecht. R. brasiliensis Mart.	
LEGUMINOSAS	
Mimosa asperata L. Cassia cathartica Mart. C. chamaecrista L.	Inga uruguensis Hook. et Arn. Mimosa furfuracea Benth. Dalbergia variabilis Vogel.

Nos campos	*Nos capões de mato*
LEGUMINOSAS	
Crotalaria paulina Schrank.	Galactia speciosa DC.
Crotalaria nitens HBK.	Eriosema glabrum Mart.
C. maypurensis HBK.	Cassia multijuga Rich., var. Lindleyana Benth.?
C. brachystachia Benth.	
Lupinus Hilarianus Benth.	
Indigofera anil L.	
Tephrosia rufescens Benth.	
Stylosanthes guyanensis Sw.	
Zornia diphylla Pers. v. latifolia Benth.	
Desmodium adscendens DC.	
Vicia obscura Vog.	
Clitoria cajanifolia Benth.	
C. nana Benth.	
Bradburya pascuarum Mart.	
Galactia macrophylla Benth.	
G. scarlatina Mart.	
Eriosema crinitum E. Mez.	
E. pygnanthum Bent.	
Phaseolus erythroloma Mart.	
OXALIDACEAS	
Oxalis corniculata L.	
ERYTHROXYLACEAS	
Erythroxylum Gaudichaudii Peir.	
BURSERACEAS	
	Protium sp.
MALPIGHIACEAS	
Tetrapteris bracteolata Gr.	Banisteria ferruginea Cav.
Banisteria campestris Juss., var. ovata Gr.?	Byrsonima verbascifolia Rich. var villosa Gr.
B. camp. var. glaucescens Gr.	B. correaefolia Juss.
Heteropteris umbellata Juss.	B. corniculata Juss.
H. megaptera Juss.?	
Camarea hirsuta St. Hil.	
Byrsonima sericea DC.	
B. spicata Rich.?	
VOCHYSIACEAS	
Vochysia tucanorum Mart., var. e longata Pohl.	
Qualea sp.	
POLYGALACEAS	
Polygala paniculata L.	Polygala violacea Vahl.
P. comata Mart.	
Monnina stenophylla St. Hil.?	

EUPHORBIACEAS

Nos campos	*Nos capões de mato*
Phyllanthus lathyroides Müll. Arg. var. genuinus Müll. Arg.	Phyllanthus rosellus Müll. Arg.
Croton anti-syphiliticus Mül. Arg.	Croton lobatus Müll. Arg.
C. sp.	
C. sp.	
C. sp.	
Ricinus communis (L.) Müll. Arg.	
Euphorbia cœcorum Mart.	

ANACARDIACEAS

Schinus terebinthifolius Raddi, var. Glazioviana Engl.

AQUIFOLIACEAS

Ilex paraguayensis St. Hilt., var. angustifolia, forma microphylla.

SAPINDACEAS

Paullinia rubiginosa Camb., var genuina Radlk.

VITACEAS

Vitis sub-erecta Baker.
V. salutaris Baker.

TILIACEAS

Corchorus hirtus L. var., brasiliensis Schm.
C. hirtus L. v. pilobolus Schm.

MALVACEAS

Sida macrodon DC.
S. linifolia Cav.
S. spinosa L. v. angustifolia Gr.
S. Glaziovii Schm.
S. rhombifolia L. v. typica Schm.
Pavonia spinifex Cav. sub. sp. communis Gürke.
P. speciosa Cav. sub. sp. polymorpha Gürke.
P. sagittata A. Juss.

STERCULIACEAS

Waltheria communis St. Hil. v. platyphylla Schm ?

OCHNACEAS

Luxemburgia octandra St. Hil.

THEACEAS

Haemocharis tomentosa Mart. et. Zucc.

Nos campos	*Nos capões de mato*
GUTTIFFERAS	
Kielmeyera pumila Pohl.	Vismia lasiantha Klotzsch aff.
K. nerüfolia Camb.	
Hypericum brasiliense Choisy, var. angustifolium Reich.	
PASSIFLORACEAS	
Passiflora suberosa L.	Passiflora platystila Mart.
P. villosa Vell.	P. sp.
P. Miersii Mast.	
P. alata Ait. v. brasiliana Mast.	
CACTACEAS	
	Hariota salicornioides Dc.
LYTHRACEAS	
Cuphea mesostemon Kœhne.	
C. balsamona Cham. et Lchlecht.	
C. ingrata Cham. et Schlecht., var. laevis St. Hil.	
Diplusodon virgatus Pohl.	
Lafoensia replicata Phol. sub. — sp. replicata Pohl., forma Lundii Kœhne.	
MYRTACEAS	
Psidium incanescens Mart.	
P. araça Raddi, v. Sampaionis Hert. n. v. ined.	
Myrcia opaca Berg., v. angustifolia Berg.	
Calyptranthes tuberculata Berg.	
Eugenia Gardneriana Berg.	Eugenia sp. ?
E. virgulosa (S. w.) DC.	
E. ?	
E. ?	
E. ?	
MELASTOMATACEAS	
Tibouchina canescens Cogn.	Tibouchina frigidula Cogn.
T. Martialis Cogn.	Trembleya phlogiformes DC. v. stachyodes Cogn. e v. quinquenervia Cogn ?
T. gracilis Cogn., v. vulgaris Cogn.	
T. hieracioides Cogn.	Leandra melastonoides Raddi.
Microrlicia holosericea.	L. scabra DC. v. Sampaionis Hert. n. var. ined.
M. Maximowicziana Cogn., var. grandifolia Cogn.	Tamonea aplostachys Krass.
Leandra erinacea Cogn., var Sampaionis Hert. n. v. ined.	T. ovata Krass.
L. xanthopogon Cogn.	T. corallina Krass.
Tamonea pepericarpa Grass., v. grandifolia Cogn.	T. thaezans Krass., var. paludosa Cogn.

Nos campos	*Nos capões de mato*
OENOTHERACEAS	
Jussieua longifolia DC.., v., minor Mich.	
ARALIACEAS	
Didymoponax Morototoni Dcne et Planch.	
UMBELLIFERAS	
Eryngium serra Cham.	Eryngium Glaziovianum Urb.
E. hemisphericum Urb.	E. pristis Cham.
ERICACEAS	
Gaylussacia sp.	
STYRACACEAS	
	Styrax leprosum Hook. et Arn.
	S. Pohlii A. DC.
APOCYNACEAS	
Echites Sampaionis Hert. n. sp. ined.	
Dipladenia spigeliaeflora Müll. Arg. var. longiloba Müll. Arg.	
D. xanthostoma Müll. Arg.	
D. illustris (Vell.) Müll. Arg., var. tomentosa, sub. v. elliptica e rotundifolia.	
Laseguea erecta (Vell.) Müll. Arg.	
ASCLEPIADACEAS	
Araujia calicina Done.	
Blepharodon diffusus (Dcne) Fourn.	
CONVOLVULACEAS	
Evolvulus macroblepharis Mart.	
Convolvulos Ottoni Meissen.	
Ipomoea coccinea L.	
I. polymorpha Rield v. delphinioides.	
I. Sampaionis Hert. n. s. ined.	
Jacquemontia Martii Choisy aff.	
BORRAGINACEAS	
Cordia villicaulis Fresen.	
C. sp.	
Tournefortia Pohlii Fresen.	
VERBENACEAS.	
Verbena sp.	Lantana lupulina Cham.
Lantana tiliaefolia Cham.	Vitex multinervis Schauer.
L. trifolia L. aff.	
L. Sellowiana Link e Otto.	
L. Lundiana Schauer.	
L. canescens HBK. ?	
L. origanoides HBK. v. Sampaionis Hert. n. v. ined.	

Nos campos	*Nos capões de mato*
VERBENACEAS	
Stachytarpheta cayennensis Vahl.	
Aegiphila tomentosa Cham.	
LABIADAS	
Leonurus sibiricus L.	Glechon origanifolia Benth.
Stachys arvensis L.	
Salvia scabrida Pohl.	
Hedeoma villosa Briq.	
Hyptis communis St. Hil.	
H. nudicaulis Benth.	
Peltodon radicans Pohl.	
SOLANACEAS	
Physalis sp.	Solanum cernuum L.
Solanum nigrum L.	S. decorum Sendtn.
S. cernuum	Brunfelsia ramosissima Benth., var. coufertiflora Schmidt.
S. Boerhaviaefolia Sendt.	
S. sp.	
S. sp.	
S. sisymbrifolim Lam	
S. insidiosum Mart.	
Datura stramonium L.	
Nicotiana Langsdorffii Weissm.	
SCROPHULARIACEAS	
Scoparia dulcis L.	
Buchnera lobelioides Cham. el Schlecht.	
BIGNONIACEAS	
Arrabidaea corymbifera Bur.	
A. platyphylla Bur. et Schm., var. firmula P. DC.	
Fridericia speciosa Mart.	
Jacaranda caroba (Vell) P. DC.	
GESNERIACEAS	
Gesneria tribracteata Otto et Dietr.	
G. sceptrum Mart.	
ACANTHACEAS	
Mendoncia Velloziana Mart.	
Ruellia formosa (Nees) Lindau.	
PLANTAGINACEAS	
Plantago Guilleminiana Dcne.	
RUBIACEAS	
Manettia ignita Scm., var, cordifolia Schm.	Coccocypselum erythrocephalum Cham. et Schl.
M. pubescens Cham. et Schlecht., var. villosa Dchm.	Guettarda sericea Müll., Arg.
M. luteo-rubra Benth.	Psychotria hancorniaefolia Benth.
Coccocypse lum condalia Persoon.	P. Sampaionis Hert. n. sp. ined.
C. canescens Willd.	Richardsonia rosea St. Hil.

Nos campos

RUBIACEAS

Chiococca brachiata R. et P., var. densifolia Müll, Arg.
Declieuxia cordigera Mart., var. genuina Müll. Arg.
Richardsonia rosea St. Hil.
Diodia rigida Cham. et Schlecht.
D, gymnocephala Schm.
Borreria tenella Cham. et Shlecht., var. pumilla Schm.
B. verticillata G. F. W. Meyer.

RUBRACEAS

B. latifolia DC., var. scabrida Schm.
B. poaya DC., v. genuina Schm.
Relbunium hirtum Schm.

CAMPANULACEAS

Lobelia camporum Pohl, v. Lundiana DC.
L. thapsoidea (Kanitz).
L. uranocoma (Kanitz).

COMPOSTAS

Vernonia onopordioides Bak.
V. coriacea Less.
V. densiflora Gardn.
V. Westiniana Less.
V. mucronulata Less.
Eremanthus plantaginifolius Bak.
Ageratum conizoides L.
Eupatorium xilorhyzum Schultz-Bip.
E. pandurifolium Bak.
E. stachyophyllum Spreng.
E. megacephalum Mart.
E. Sampaionis Hert. n. sp. incd.
Mikania apiifolia DC.
Baccharis Glaziovii Bak.
B. gracilis DC.
B. serrulata Pers. v. Pingraea Bak.
B. sebastianopolitana Bak.
Pterocaulon virgatus Bak.
Lucilia linearifolia Bak.
Gnaphalium purpureum L., var. filagineum Bak.
Ambrosia scabra Hook. et Arn.
Ambrosia polystachya DC.
Eclipta alba Hassk.
Bidens pilosus L.
Porophyllum ruderale Cass.
Arctium minus Schk.
Chaptalia nutans Hemsley.
Hypochoeris brasiliensis Gris.
Sonchus oleraceus L.

Nos capões de mato

COMPOSTAS

Baccharis opuntioides Mart.
Achyrocline satureoldes DC. var. Vargasiana Bak.
Clibadium rotundifolium DC.
Mutisia campanulata Less.

Catalogo systematico das plantas colhidas

PRIMEIRA PARTE

O presente catalogo obedece aos seguintes tratados:

A. Engler-Syllabus der Pflanzenfamilien, Berlim 1909.

Engler-Prantl-Die natürlichen Pflanzenfamilien.

Index Kewensis.

Flora Brasiliensis de Martius.

C. Christensen-Index Filicum.

A-Engler-Das Pflanzenreich.

Por deficiencia de literatura e pela imperfeição de muitas das descripções contidas na Flora de Martius, tornou-se impossivel a identificação de algumas das plantas colhidas.

Deixo para a segunda parte deste relatorio o estudo das novas plantas colhidas, algumas das quaes foram classificadas pelo illustre botanico Dr. W. Herter, do Museu de Berlim.

A esse illustre botanico, assim como ao distincto collega e esforçado professor substituto, Dr. Julio Cesar Diogo, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, ao qual devo a identificação de algumas Compostas, cumpre-me o grato dever de apresentar meus agradecimentos pelo valioso auxilio prestado ao presente relatorio.

Polypodiaceas:

Adiantopsis radiata (L.) Fée Herbacea, nos campos. João Ayres.

Blechnum capense (L.) Schlecht.

Nos campos, á margem de corregos e logares humidos. Sitio.

Asplenium divergens Mett. Nome vulgar: avenca.

Nos logares humidos, nos capões de mato. Sitio.

Dryopteris Balbisii (Spr.) Urb. Nome vulgar: samambaia do mato.

Nos logares humidos, nos capões de mato. Registro.

Gleichenia pectinatum L.

Em grande abundancia, nos campos. Palmyra.

P. Catharinae Langsd. et Fisch.

Sobre velhos e humidos troncos tombados, nos capões de mato. Sitio.

P. Loriceum L. var. laetum Bak.

Nos logares humidos, nos capões de mato. Sitio.

P. aureum L. Det. Dr. W. Herter.

Nos campos, á sombra. Palmyra.

P. angustifolum Sw.

Epidendra, nos capões de mato. Sitio.

P. laevigatum Cav.

Nos capões de mato. Sitio.

Ophioglossaceas:

Botrychium virginianum (L.) ?

Terrestre, nos capões de mato. Sitio.

Lycopodiaceas:

Lycopodium cernuum L. Det. Dr. W. Herter.

Nos campos. Sitio.

Alismataceas:

Echinodorus grandiflorus (Cham. et Schlecht.) Micheli, var. floribundum (Seub.) Micheli. Nome vulgar: congonha do brejo.

Planta herbacea palustre, muito commum nos pantanos e logares humidos, nos campos. Sitio.

Gramineas:

Erianthus saccharoides Michx. Nome vulgar: penachinho.

Nos campos. João Ayres.

Andropogon leucostachyus HBK. Nome vulgar: membeca.

À margem de cachoeira, no campo. Sitio.

A. sp. Nome vulgar: capim taquara.

Nos campos. Sitio.

Melinis minutiflora Beauv. Nomes vulgares: capim mellado, capim gordura; tambem chamado catingueiro ou capim catingueiro.

Nos campos. Sitio.

Paspalum brasiliense Hack. Det. mediante comparação com exemplar do Herv. P. Dusen, do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Nos campos, no alto dos morros. Sitio.

A. geogr. Paraná (P. Dus.) e Minas Geraes.

Paspalum malacophyllum Trin. Nome vulgar: capim milhã roxo.

Nos campos. Sitio.

Panicum petrosum Trin.

Nos campos. Sitio.

Aristida pallens Cav. Nome vulgar: barba de bode.

Nos campos. Sitio.

Tristachya chrysothrix N. ab Esenb. Nomes vulgares: capim flechinha, capim taquarilho.

Nos campos. Sitio.

Cyperaceas:

Diclidium Maximiliani Schrad.

Nos campos. Sitio.

Rhynchospora glauca Vahl., var. strobilacea N. ab Esenb. Nome vulgar: navalha de macaco.

Nos logares humidos, nos campos. Sitio.

Rh. exaltata Kunth (Echinoschoenus sparganioides Lindl., na Fl. de Mart.).

Nos capões de mato. Sitio.

Scleria pratensis Lindl.

Nos campos. Registro.

Sc. bracteata Schrad. forma angustior N. ab Esenb. (Macrolomia bracteata Schrad na Fl. de Mart.).

Nos capões de mato. Registro.

Palmas :

Geonoma aricanga B. Rodr.? Nome vulgar: aricanga.

No alto dos morros. Registro.

Araceas :

Amorphophallus sp. Nome vulgar: jararaca.

Raiz considerada venenosa, usada em macerato contra peçonha de cobra. Herbacea nos capões de mato, nos logares humidos e sombrios. Sitio.

Xyridaceas :

Xyris sp. (Exemplar incompleto.) Nome vulgar: batatinha do campo.

Nas vargens humidas. Registro.

Bromeliaceas :

Tillandsia usneoides L. Nomes vulgares: barba de pau ou barba de velho.

Epiphyta nos capões de mato. Sitio. Empregada pelos avicultores na confecção de ninhos de aves e no acondicionamento de ovos; usada tambem em medicina caseira.

T. fluminensis Mez.

Epiphyta nos capões de mato. Sitio.

Commelinaceas :

Commelina monticola Seub. (C. vestita Seub. na Fl. de Mart.). Nome vulgar: trapoeiraba.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Liliaceas :

Smilax sp. N. vulgar: cipó japecanga.

Sem flores na época da herborização. Sarmentosa, á margem dos rios, nos capões de mato. Sitio.

Amaryllidaceas :

Alstroemeria sp. Nome vulgar: Lirio do mato.

Nos capões de mato. Sitio.

Bomarea edulis Herb. (B. salsilloides Roem. na Fl. Mart.). Nome vulgar: jaranganha.

Trepadeira, nos capões de mato. Sitio.

Zingiberaceas :

Alpinia speciosa (Wendl.) K. Schm. Nome vulgar: imbiry.

Nas vargens. Sitio.

Orchidaceas :

Epidendrum ellipticum Grah.

Terrestre, á sombra nos capões de mato. Sitio.

Pleurothallis purpureo-violacea Cogn.

Epidendra, nos capões de mato. Sitio.

P. lilacina B. Rodr.

Epidendra, nos capões de mato. Sitio.

Loranthaceas :

Psittacanthus dichrous Mart. Nome vulgar: herva de passarinho.

Parasita de arvores, nos campos e nos capões de mato. Sitio.

Phoradendron ensifolium Pohl. Nome vulgar : herva de passarinho.

Parasita de arvores, nos campos e nos capões de mato. Sitio.

Aristolochiaceas :

Aristolochia brasiliensis Mart. Nomes vulgares : Jarrinha, crista de gallo, cipó mil homens.

Trepadeira, commummente á beira de corregos e logares humidos, nos campos. Sitio.

Polygonaceas :

Polygonum acre HBK. var. aquatile Meissn. Nome vulgar : herva de bicho.

Nos logares alagadiços e humidos, nos campos. Sitio.

Amarantaceas :

Alternanthera puberula D. Dietr. (Telanthera puberula Moq. na Fl. Mart.). Nome vulgar : botão de farda.

Rasteira nos capões de mato. Sitio.

Gomphrena officinalis Mart.? Nome vulgar: paratudo, perpetua, raiz do padre Salerma.

Herbacea nos campos. Sitio.

Nyctaginaceas :

Bougainvillea glabra Choisy. Nomes vulgares : cansarina ou sempre lustrosa.

Sarmentosa nos campos e nos capões de mato; nos campos o sarmento adquire grande robustez, tendo aspecto de tronco. Palmyra.

Berberidaceas :

Berberis laurina Billb. Nome vulgar: quina cruzeiro.

Arvore pequena, nos capões de mato. Registro. Flores escassas na época da herborização ; frutos abundantes.

Menispermaceas :

Cissampelos glaberrima St. Hil. Nomes vulgares: caapeba ou cipó de cobra.

Nos capões de mato. Registro.

Magnoliaceas :

Talauma ovata St. Hil. Nome vulgar: pinha do brejo.

Arvore nos capões de mato. Sitio.

Anonaceas :

Rollinia laurifolia Schlecht. ? Nome vulgar : araticum.

Arvore nos capões de mato. Sitio.

R. ragulosa Schlecht. Nome vulgar: araticum.

Arvore pequena nos capões de mato. Sitio.

Lauraceas :

Persea sp. Nome vulgar: maçaranduba.

Arvore, nos capões de mato. Sitio.

Capparidaceas :

Cleome spinosa L. var. spinosa Eichl.

Herbacea, á margem de rios e corregos, nos campos. Sitio.

Saxifragaceas :

Escallonia Claussenii Miq. Nome vulgar: esponja do mato.

Arbusto nos capões de mato. Sitio.

Cunoniaceas :

Belangera tomentosa Camb. Nome vulgar : salgueiro do mato.

Arvore nos capões de mato. João Ayres.

Rosaceas :

Rubus imperialis Cham. et Schlecht. Nome vulgar : amora preta.

Escandente, nos campos, muito commum ; frutos comestiveis. Sitio.

R. brasiliensis Mart. Nome vulgar : amora preta, amoreira do mato.

Escandente, nos campos. Sitios.

Leguminosas :

Inga uruguensis Hook. e Arn. Nome vulgar : ingá.

Arvore nos capões de mato ; fruto com sementes de arillo comestivel. Sitio.

Mimosa furfuracea Benth.

Arvore pequena nos capões de mato. Sitio.

M. asperata L.

Nos campos. Sitio.

M. sp. Nome vulgar : malicia do campo.

Nos campos. Sitio.

Cassia multijuga Rich. var. Lindleyana Benth. ?

Os exemplares colhidos differem pelo comprimento dos foliolos e pela ausencia de glandulas peciolares.

C. cathartica Mart. Nome vulgar : senne do campo.

Planta medicinal, purgativa ; arbusto, nos campos. Sitio.

C. chamaecrista L.

Nos campos. Sitio.

Crotalaria paulina Schranck. Nome vulgar : manduvira grande.

Forragem, á margem dos corregos. Sitio.

Crotalaria nitens HBK.

Nos campos. Sitio.

Cr. maypurensis HBK. Nome vulgar: chique-chique, em allusão ao ruido produzido pelas sementes de encontro ás paredes do fruto secco.

Arbusto muito commum no campo, á margem de corregos e rios. Sitio.

Cr. brachystachya Benth.

Merece o mesmo nome vulgar da precedente.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Lupinus Hilarianus Benth.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Indigofera anil L. Nome vulgar: anil ou anileira.

Arbusto muito commum nos campos. Palmyra.

Tephrosia refescens Benth.

Herb. nos campos. Sitio.

Indicada pelos autores como muito venenosa, como muitas outras especies do mesmo genero.

Aeschynomene falcata DC.

Nos capões de mato. Sitio.

Stylosanthes guyanensis Sw. aff. sed diversa Det. Dr. W. Herter.

Pouco commum nos campos. Registro.

Zornia diphylla Pers. var. latifolia Benth.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Desmodium adscendens DC. Nome vulgar: carrapicho, carrapichinho.

Forragem, muito commum nos campos. Sitio.

Dalbergia variabilis Vog. Nome vulgar: braçadeira.

Nos capões de mato. Sitio.

Vicia obscura Vog.

Herbacea escandente, no campo. Sitio.

Clitoria cajanifolia Benth.

Nos campos. Sitio.

Cl. nana Benth.

Herb. nos campos. Registro.

Bradburya pascuorum Mart.

Herbacea escandente, nos campos. Sitio.

Galactia speciosa (DC) Britton.

Nos capões de mato. Sitio.

G. macrophylla (Benth.) Taubert.

Nos campos. Sitio.

G. scarlatina (Mart.) Taub. Det. Dr. W. Herter.

Escandente, nos campos. Sitio.

Eriosema glabrum Mart.

Nos capões de mato. Sitio.

E. crinitum E. Mez.

Forragem, nos campos. Sitio.

E. pygnanthum Benth.

Nos campos. Sitio.

Phaseolus erythroloma Mart.

Escandente, nos campos. Sitio.

Oxalidaceas :

Oxalis corniculata L.

Nos campos. Sitio.

Erythroxylaceas :

Erythroxylum Gaudichaudii Peyr. Det. J. Cesar Diogo.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Burseraceas :

Protium sp. Nome vulgar: almecega.

Arvore nos capões de mato, só com frutos na época da herborização. Sitio.

Malpighiaceas :

Tetrapteris bracteolata Gris.

Nos campos. Sitio.

Banisteria ferruginea Cav.

Trepadeira, nos capões de mato. Sitio.

B. campestris Juss. var. ovata Gr. ?

Rasteira, nos campos. Sitio.

Var. glaucescens Gr. ?

Arbusto, nos campos. Sitio.

Heteropteris umbellata Juss.

Arbusto, nos campos. Sitio.

H. megaptera Juss. ?

Arvore pequena, nos campos. Sitio.

Camarea hirsuta St. Hil. Nome vulgar : velame preto.

Nos campos. Sitio.

Birsonima verbascifolia Rich. var. villosa Gris. Nome vulgar: muricy, tambem chamada em outros logares douradinha falsa, tida como emetica e diuretica, toxica em alta dose.

Fruto comestivel; arbusto, nos capões de mato. Sitio.

B. sericea DC. Nome vulgar : muricy.

Fruto comestivel ; arbusto nas capoeiras, nas vargens. Sitio.

B. spicata Rich ? Identificação duvidosa por deficiencia da diagnose na Fl. de Mart.

Arbusto, nos campos. Sitio.

B. correaefolia Juss. (Bracteas lanceoladas pubescentes, de base obtusa).

Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

B. bicorniculata Juss.

Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

Vochysiaceas:

Vochysia tucanorum Mart. var. e longata Pohl. Nome vulgar: congonha cachimbo, a esp. é tambem chamada vinheiro do mato, dando a seiva uma bebida vinosa.

Arvore, nos campos. Registro.

Qualea sp.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Polygalaceas:

Polygala violacea Vahl. Nome vulgar: guinesinho do campo.

Herbacea, nos capões de mato. Sitio.

P. paniculata L. Nome vulgar: barba de S. Pedro.

Herbacea, nos logares humidos, nos campos. Usada em beberagem anti-blenorrhagica. Sitio.

P. comata Mart.

No campo. Sitio.

Monnina stenophylla St. Hil. ? Só com frutos na occasião da herborização.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Euphorbiaceas:

Phyllanthus lathyroides Müll. Arg. var. genuinus Müll. Arg. Nome vulgar: herva pombinha.

Herbacea, nos campos. Sitio.

H. rosellus Müll. Arg.

Herbacea, nos capões de mato. Sitio.

Croton anti-syphiliticus Müll. Arg. Nome vulgar: pé de perdiz, tambem chamado curraleira, considerada util no tratamento de ulceras e como estimulante e sudorifica.

Muito commum nas capoeiras. Sitio.

Cr. lobatus Müll. Arg.

Arbusto, nos capões de mato. Registro.

Cr. sp. Nome vulgar: capixinguy.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Cr. sp. Arvore, nas capoeiras. Sitio.

Cr. sp. Ricinus communis (L.) Müll. Arg. Nome vulgar: baga, mamona.

Arvore, nos campos. Registro.

Euphorbia cœcorum Mart. Nome vulgar: herva andorinha.

Herbacea, muito commum nos campos, nos logares humidos. Sitio.

Anacardiaceas:

Schinus terebinthifolius Raddi, var. Glazioviana Engl. Nome vulgar aroeira vermelha.

Arvore muito commum, usada nas divisas dos pastos, nos campos. Sitio. Casca tannifera. Madeira resistente, pesada.

Sapindaceas:

Paullinia rubiginosa Camb. var. genuina Radlk.

Nos campos. Palmyra.

Vitaceas:

Vitis sub-erecta Bak.

Nos campos. Sitio.

V. salutaris Bak. Nome vulgar: uva do campo.

Trepadeira nos campos; frutos comestiveis, dando vinho por fermentação. Queluz.

Tiliaceas:

Corchorus hirtus L. var. brasiliensis Schm.

Nos campos. Sitio.

Var. pilobolus Schm.

Nos campos. Sitio.

Malvaceas:

Sida macrodon DC. Nome vulgar: malva do campo.

Herbacea, de pequeno porte, rasteira, nos campos. Sitio.

Sida linifolia Cav. Nome vulgar: vassoura.

Muito commum nos campos. Sitio.

S. spinosa L. var angustifolia Gris.

Muito commum nos campos. Sitio.

S. Glaziovii K. Schm.

Nos campos. Sitio.

S. rhombifolia L. var. typica K. Schm.

Sub-arbustiva, nos campos. Sitio.

Pavonia spinifex Cav. sub-sp. communis Gürke.

Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

P. speciosa HBK. sub-sp. polymorpha Gürke.

Nos campos. Sitio.

P. sagittata A. Juss.

Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

Sterculiaceas:

Waltheria communis St. Hil. var. platyphylla Schm.?

Nos campos. Sitio.

Ochnaceas:

Luxemburgia octandra St. Hill. Nome vulgar: congonha amarella.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Theaceas:

Hæmocharis tomentosa Mart. et Zucc.

Arvore pequena, nos campos. Sitio. Só com frutos na época da herborização.

Guttiferas:

Kielmeyera pumila Pohl.

Herbacea, nos campos. Sitio.

K. neriifolia Camb. Nome vulgar: rosa do campo.

Herbacea, nos campos.

Hypericum brasiliense Choisy var. angustifolium Reich.

Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

Vismia lasiantha Klotzsch aff. Det. Dr. W. Herter.

Arvore, nos capões de mato. Sitio.

Passifloraceas:

Passiflora suberosa L.

Trepadeira, nos campos. Sitio.

P. platystila Mart. Det. seg. Herb. Glaziou, exemplar n. 13.454. Nome vulgar: cipó branco.

Trepadeira, nos capões de mato. Sitio.

P. villosa. Vell.

Trepadeira, nos campos. Sitio.

P. Miersii Mast.

Sarmentosa, nos capões de mato. Sitio.

P. alata Ait. var. brasiliana Mast. Nome vulgar: maracujá.

Fruto comestivel; sarmentosa, nos campos. Sitio.

P. sp. Nome vulgar: maracujá do mato.

Sarmentosa, nos capões de mato. Registro.

Cactaceas:

Hariota salicornioides DC.

Epiphyta, nos capões de mato. Sitio.

Lythraceas:

Cuphea mesostemon Koehne. Det. Dr. W. Herter.

Herbacea, nos campos. Sitio.

C. balsamona Cham. et Schlecht. Det. J. Cesar Diogo. Nome vulgar: sete sangrias.

Herva medicinal anti-febril e anti-syphilitica; nos campos. Sitio.

C. ingrata Cham. et Schlecht. Det. J. Cesar Diogo.

Mesmo nome vulgar e mesmas applicações da precedente; sub-arbustiva, nos campos. Sitio.

C. thymoides Cham. et Schlecht. Det. J. Cesar Diogo. var. laevis St. Hil.

Nos campos. Sitio.

Diplusodon virgatus Pohl.

Sub-arbustiva, nos campos. Sitio.

Lafoensia replicata Pohl, sup-sp. replicata Pohl, forma Lundii Koehne. Nome vulgar: dedal; casca tinturial.

Myrtaceas:

Psidium incanescens Mart. Nome vulgar: araçá felpudo.
Arbusto, nos campos. Sitio. Fruto comestivel.

P. araçá Raddi var. Sampaionis Hert. n. var. ined. Det. Dr. W. Herter. Nome vulgar: araçá, fruta de pomba.
Arvore nos campos. Sitio.

Myrcia opaca Berg. var. angustifolia Berg.
Arvore, nos campos. Sitio.

Calyptranthes tuberculata Berg. Nome vulgar: pitanga de cachorro.
Nos campos. Sitio.

Eugenia Gardneriana Berg. (Sed. diversa, floribus minoribuo) Det. Dr. W. Herter. Nome vulgar: goiabeira do mato.
Arvore, nos campos. Palmyra.

E. virgullosa (Sw.) DC. Nome vulgar: folha miuda.
Arvore, nos campos. Sitio.
Arvore, nas capoeiras. Sitio.

N. 175 Eugenia ? Det. Dr. W. Herter. Nome vulgar: pau mulato.
Arvore, nos capões de mato. Sitio.

N. 286 Eugenia ? Det. Dr. W. Herter.

N. 286 a Eugenia ? Det. Dr. W. Herter.
Arvore, nos campos. Sitio.

N. 467 Eugenia ? Det. Dr. W. Herter.
Arbusto, nos campos. Queluz.

Melastomataceas:

Tibouchina canescens Cogn. Nome vulgar: quaresma do serrado.
Arbusto, nos campos. Sitio.

T. frigidula Cogn.
Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

T. Martialis (Cham.) Cogn.
Arbusto, nos campos. Sitio.

T. gracilis Cogn. var. vulgaris Cogn.
Herb. nos campos. Registro.

T. hieracioides Cogn.
Herb. nos campos. Sitio.

Microlicia holosericea Naud.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

M. Maximowicziana Cogn. var. grandifolia Cogn.
Arbusto, nos campos. Sitio.

Trembleya phlogiformes DC. var. stachyoides Cogn.
Sub-arbusto, nos capões de mato. Sitio.

Var. quinquenervia Cogn.?
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

Leandra melastomoides Raddi.

Arvore, á beira dos capões de mato. Sitio.

L. scabra DC. var. Sampaionis Hert. n. var. ined. Det. Dr. W. Herter.

Nos capões de mato. Sitio.

L. erinacea Cogn. va. Sampaionis Hert. n. var. ined. Det. Dr. W. Herter.

Nome vulgar: quaresma do campo.

Arbusto, nos campos. Sitio.

L. xanthopogon Cogn.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Tamonea aplostachys (DC.) Krass. Det. Dr. W. Herter.

Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

T. ovata (Cogn.) Krass.

Arvore, á beira dos capões de mato. Sitio.

T. pepericarpa (DC.) Krass. var. grandifolia Cogn.

Arbusto, nos campos. Queluz.

T. corallina (Spring) Krass. Nome vulgar: folha de bolo.

Arvore pequena, nos capões de mato. Sitio.

T. theaezans (Cogn.) Krass. var. paludosa Cogn. Det. Dr. W. Herter.

Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

Cenotheraceas:

Jussieua longifolia DC. var. minor Micheli.

Herbacea, nos logares humidos, nos campos. Sitio.

Araliaceas:

Didymoponax Morototoni Dcne et Planch.

Arvore, nos campos. Sitio.

Umbelliferas:

Eryngium serra Cham.

Herbacea, nos campos. João Ayres.

E. hemisphaericum Urb.

Herbacea, nos campos. Sitio.

E. Glaziovianum Urb. Nome vulgar: gravatá do mato.

Herbacea, nos capões de mato. Sitio.

E. pristis Cham. Nome vulgar: lingua de tucano.

Herbacea, á beira dos capões de mato. Sitio.

Ericaceas:

Gaylussacia sp.

Arbusto, nos campos. Sitio.

Styracaceas:

Styrax leprosum Hook. et Arn. Nome vulgar: pau de remo.

Arbusto, nos campos e nos capões de mato. João Ayres.

St. Pohlii A. DC.

Arvore, á beira dos capões de mato. Registro.

Apocynaceas :

Echites Sampaionis Hert. n. sp. ined. Det. Dr. W. Herter.

Trepadeira do campo. Nas capoeiras. Sitio.

Dipladenia spigeliaeflora Müll. Arg. var. longiloba Müll. Arg. Nome vulgar: espirradeira do campo.

Herbacea, nos campos. Sitio.

D. xanthostoma Müll. Arg.

Herbacea, nos campos.

D. illustris (Vell.) Müll. Arg. var. tomentosa Müll. Arg. sub-var. rotundifolia. Nome vulgar: rosa infallivel.

Herbacea, nos campos; a raiz macerada em alcool é usada contra peçonha de cobra. Sitio.

Sub. var. elliptica.

Nome vulgar, porte, *habitat* e applicação da sub-var. precedente. Sitio.

Laseguea erecta (Vell.) Müll. Arg.

Arvore pequena, nos campos. Sitio.

Asclepiadaceas :

Araujia calycina Dcne Det. Dr. W. Herter.

Trepadeira, herbacea, nos campos. Sitio.

Blepharodon diffusus (Dcne) Fourn.

Rasteira, nos campos. Queluz.

Convolvulaceas :

Evolvulus macroblepharis Mart.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Convolvulus Ottoni Meissn.

Voluvel, nos campos. Sitio.

Ipomaea coccinia L.

Rasteira, nos campos. Sitio.

Ipomaea polymorpha Riedel, var. delphinioides.

Rasteira, nos campos. Sitio.

Ip. Sampaionis Hert. n. s. ined. Det. Dr. W. Herter.

Rasteira, nos campos. Queluz.

Jacquemontia Martii Choisy aff. Det. Dr. W. Herter. Nome vulgar: trepadeira do campo.

Nas capoeiras. Sitio.

Borraginaceas :

Cordia villicaulis Fresen.

Nos campos. Sitio.

N. 125 Cordia sp.?

Nos campos. Sitio.

N. 484 Cordia sp.

Trepadeira, nos campos. Palmyra.

Tournefortia Pohlii Fresen. Nome vulgar: vassoura preta.
Nos campos. Sitio.

Verbenaceas:

Verbena sp.
Nos campos. Sitio.

Lantana tiliaefolia Cham.
Nos campos. Sitio.

L. trifolia L. aff. (Corolla parva; tubus gracilis, pubescens, 6 mm. longus, 1 mm. latus). Nome vulgar: cambará.
Nos capões de mato. Sitio.

L. Sellowiana Link et Otto?
Arbusto, nos campos. Registro.

L. Lundiana Schauer.
Arbusto, nos campos. Registro.

L. canescens HBK.?
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

Lippia lupulina Cham.
Arbusto, nos capões de mato. Sitio.

L. origanoides HBK. var. Sampaionis Hert. n. var. ined. Det. Dr. W. Herter.
Sub-arbusto, nos campos. Queluz.

Stachytarpheta cayennensis Vahl. Nome vulgar: gervão, usado em beberragens contra dores thoraxicas e pelas lavandeiras para clarear roupa.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.

Aegiphila tomentosa Cham. Nome vulgar: papagaio.
Arvore, nos campos. Sitio.

Vitex multinervis Schaur. Nome vulgar: ipé do corrego.
Arvore alta, nos capões de mato. Sitio.

Labiadas:

Leonurus sibiricus L. Nome vulgar: pau para tudo.
Herbacea, nos campos, muito empregada em medicina caseira. Sitio.

Stachys arvensis L. (seg. o herv. Glaziou).
Herbacea, decumbente, nos campos. Sitio.

Glechon origanifolia Benth.
Rasteira, nos capões de mato. Sitio.

Salvia scabrida Pohl.
Nos campos. Sitio.

Hedeoma villosa (Benth). Briquet.
Herbacea, nos campos. Sitio.

Hyptis communis St. Hil. Nome vulgar: vassourinha doce?
Herbacea, nos terrenos frescos, nos campos. Sitio. Empregada em medicina caseira, em collyrio e beberragens anti-blenorrhagicas.

H. nudicualis Benth.

Herbacea, nos campos. Registro.

N. 367 H. sp.

Sitio.

N. 338 H. sp.

Sitio.

Peltodon radicans Pohl. Nome vulgar: hortelã do mato.

Rasteira, nos campos. Sitio.

Solanaceas:

Physalis sp. Det. Dr. W. Herter. (Exemplar sem elementos sufficientes para a determinação.)

Herbacea, nos campos. Sitio.

Solanum nigrum L. Nome vulgar: herva moura ou herva de bicho.

Herbacea, nos campos. Sitio.

S. cernuum Vell. Nome vulgar: panacea ou braço de preguiça.

Arbusto muito commum nas baixadas e logares humidos, nos campos e nos capões de mato. Sitio.

S. Boerhaviaefolia Sendt.

Trepadeira, nos campos. Sitio.

S. sisymbrifolium Lam. Nome vulgar: juá manso.

Frutos comestiveis; flores diureticas em medicina caseira, herbacea, nos campos. Sitio.

S. decorum Sendt. Nome vulgar: pello de onça (quando muito comparaveis os seus pellos na cor com os de sussuaranas).

Arvore, nos capões de mato. Sitio.

S. insidiosum Mart. Nome vulgar: juá bravo.

Herbacea, nos campos. Sitio.

N. 247 A S. sp. e N. 367 sp.: exemplares sem flores.

Datura stramonium L. Nome vulgar: figueira do inferno.

Herbacea, erecta, muito commum nos campos. Sitio.

Nicotiana Langsdorffii Weinm.

Herbacea, junto dos corregos, nos campos. Sitio.

Brunfelia ramosissima Benth. var. confertiflora Schmitd.

Arvore pequena, nos capões de mato. Sitio.

Scrophulariaceas:

Scoparia dulcis L. Nome vulgar: vassourinha doce.

Muito commum nos campos; usada em medicina caseira. Sitio.

Buchnera lobelioides Cham. et Schlecht.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Bignoniaceas:

Arrabiadea corymbifera Bur.

Lenhosa, escandente, nos campos. Sitio.

A. platyphylla Bur. et K. Schm. var. firmula P. DC.
Escandente, nos campos. Sitio.
Fridericia speciosa Mart. Nome vulgar: cipó quebrador.
Sarmentosa, nos campos. Palmyra.
Jacaranda caroba (Vell). P. DC. Nome vulgar: caroba do campo.
Arvore, nos campos. Sitio.

Gesneriaceas :

Gesneria tribracteata Otto et Dietr.
Herbacea, erecta, nos campos.
G. sceptrum Mart.
Nos campos. Sitio.

Acanthaceas :

Mendoncia Velloziana Mart.
Sarmentosa, nos campos. Sitio.
Ruellia formosa (Nees) Lindau.
Herbacea, nos campos. Queluz.
N. 62 R. sp. Exempl. incompleto.
N. 394 Gen. et sp. ?
Herbacea, nos campos. Sitio.

Plantaginaceas :

Plantago Guilleminiana Dcne.
Herbacea, nos campos. Sitio.

Rubiaceas:

Manettia ignita Schm. var. cordifolia. Schm.
Herbacea, voluvel, nos campos. Sitio.
M. pubescens Cham. et Schlecht var. villosa Schm.
Rasteira, nos campos. Sitio.
M. lucteo-rubra Benth.
Rasteira, nos campos. Queluz.
Coccocypselum condalia Persoon.
Herbacea, rasteira, nos campos. Sitio.
C. canescens Willd.
Herbacea, nos campos. Sitio.
C. erythrocephalum Cham. et. Schlecht.
Herbacea, decumbente, nos capões de mato. Registro.
Guettarda sericea Müll Arg. Nome vulgar: velludinho, em allusão aos pellos sedosos da planta; arvore nos capões de mato. Sitio.
Chiococca brachiata R. et P. var. densifolia Müll. Arg.
Arbusto, nos campos. Queluz.
Psychotria hancorniaefolia Benth.
Arvore pequena, nos capões de mato. Registro.

P. Sampaionis Hert. n. sp. ined. Det. Dr. W. Herter.
Arbusto, nos campos. Sitio.
Declieuxia cordigera Mart. var. genuina Müll. Arg. Nome vulgar: sete sangrias.
Herbacea, muito commum nos logares sombrios e humidos, nos campos, inclusive o leito das estradas de ferro. Sitio.
Richardsonia rosea St. Hil. Nome vulgar: poaia do campo.
Nos campos e nos capões de mato. Sitio.
Diodia rigida Cham. et Schlecht.
Herbacea, nos campos. Sitio.
D. gymnocephala Schm.
Herbacea, nos campos. Queluz.
Borreria tenella Cham. et Schlecht. var. pumila Schm.
Herb. nos campos. Sitio.
B. verticillata G. F. W. Meyer. Nome vulgar: cordão de frade.
Nos campos, muito commum. Sitio.
B. latifolia DC. var. scabrida Schm. Nome vulgar: cordão de frade.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
B. poaya DC. var. genuina Schm.
Herbacea, nos campos. Sitio.
Relbunium hirtum Schm.
Herbacea, nos campos. Sitio.

Campanulaceas:

Wahlenbergia brasiliensis Cham.
Herbacea, nos campos. Sitio.
Lobelia camporum Pohl var. Lundiana DC. Nome vulgar: voadeira do brejo.
Herbacea, nos campos. Sitio.
L. thapsoidea Kan. Nome vulgar: piuninha do brejo.
Herbacea, nos logares humidos, nos campos. Sitio.
L. uranocoma Kan. Nome vulgar: piuninha do brejo.
Herbacea, nos logares humidos, nos campos. Sitio.

Compostas:

Vernonia onopordicidas Bak. Det. J. Cesar Diogo.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
V. coriacea Les. Det. J. Cesar Diogo.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
V. obovata Less.
Herbacea, nos campos. Sitio.
V. densiflora Gardin.
Herbacea, nos campos. Sitio.
V. Westiniana Less.
Arbusto, nos campos. Sitio.

V. mucronulata Less.
Arbusto, nos campos. Sitio.
Eremanthus plantaginifolius Bak. Det. J. Cesar Diogo.
Herbacea, nos campos. Sitio.
Ageratum conyzoides L. Nome vulgar: herva de S. João.
Herbacea, nos campos. Sitio.
Eupatorium xylorhizum Schultz-Bip. Det. J. Cesar Diogo.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
E. pandurifolium Bak. Det. J. Cesar Diogo.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
E. stachyophyllum Spreng.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
E. megacephalum Mart.
Herbacea, robusta, nos campos. Sitio.
E. Sampaionis Hert. n. sp. ined. Det. Dr. W. Herter.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
Mikania apiifolia DC. Det. J. Cesar Diogo.
Herbacea, voluvel, nos campos. Sitio.
Baccharis opuntioides Mart. Nome vulgar: carqueja.
Sub-arbusto, nos capões de mato. Sitio.
B. Glaziovii Bak.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
B. gracilis DC. Det. J. Cesar Diogo.
Herbacea, nos campos. Sitio.
B. serrulata Pers. var. Pingraea Bak. Det. J. Cesar Diogo.
Sub-arbusto, nos campos. Sitio.
B. sebastianopolitana Bak. Det. Dr. W. Herter.
Arbusto, nos campos. Sitio.
Pterocaulon virgatum (DC.) Bak.
Nos campos. Sitio.
Achyrocline satureoides DC. var. Vargasiana Bak.
Sub-arbusto, á beira dos capões de mato. Sitio.
Lucilia linearifolia Bak.
Herbacea, nos campos. Sitio.
Gnaphalium purpureum L. var. filagineum Bak. Det. J. Cesar Diogo.
Nos campos. Sitio.
Clibadium rotundifolium DC. Nome vulgar: limpa viola, pela applicação que se pode dar ás folhas como lixa para limpeza de instrumentos rusticos de musica.
Arbusto, nos capões de mato. Sitio.
Ambrosia scabra Hook. et Arb.
Herbacea, nos campos. Sitio.

A. polystachya DC. Nome vulgar: peitudo. tambem chamado cravo da roça ou cravorana; planta social, revestindo grande extensão de vargem humida; forragem pouco procurada pelo gado nas épocas de fartura em virtude de seu cheiro activo.

Herbacea, robusta. Sitio.

Eclipta alba Hassk. Nome vulgar: herva botão, em allusão aos seus pequenos capitulos brancos e planos superiormente.

Muito commum nos logares humidos e alagados, nos campos. Sitio.

Bidens pilosus L. Det. J. Cesar Diogo. Nome vulgar: macella do campo.

Planta herbacea, medicinal, commum nos campos. Sitio.

Porophyllum ruderale Cass. Det. J. Cesar Diogo.

Herbacea, nos campos. Queluz.

Arctium minus Schk. Nome vulgar: carrapicho.

Herbacea, robusta, nos campos. Sitio.

Mutisia campulata Less.

Trepadeira, nos capões de mato. Sitio.

Chaptalia nutans Hemsl. Det. J. Cesar Diogo. Nome vulgar: lingua de vacca.

Herbacea, nos campos.

Hypochoeris brasiliensis Gris. Det. J. Cesar Diogo.

Herbacea, nos campos. Sitio.

Sonchus oleraceas L. Det. J. Cesar Diogo. Nome vulgar: almeirão selvagem.

Herbacea, nos campos. Sitio.

A esta primeira parte do catalogo das plantas colligidas junto as seguintes ligeiras indicações a respeito de lichens colhidos:

Fam. *Parmeliaceas:*

N. 434 Parmelia sp. Sobre arvore. Sitio.

N. 435 Parmelia sp. idem idem.

Fam. *Usneaceas:*

Usnea barbata.

Pendente de arvores nos capões de mato. Sitio.

Lista alphabetica de nomes communs e seus correspondentes scientificos

Nome vulgar	*Nome scientifico*	*Familia*
Almeirão selvagem.	Sonchus oleraceus L.	Compostas.
Almecega.	Protium sp.	Burseraceas.
Amora preta.	Rubus imperialis Cham. et. Schl.	Rosaceas.
Amoreira do mato.	Rubus brasiliensis Mart.	
Anil ou anileira.	Indigofera anil L.	Leguminosas.
Araçá felpudo.	Psidium incanescens.	Mirtaceas.
Arecanga.	Geonoma aricanga B. Rodr.?	Palmas.

Nome vulgar	*Nome scientifico*	*Familia*
Araticum.	Rollinia laurifolia Schlecht. ? e R. rugulosa Schlecht.	Anonaceas.
Aroeira vermelha.	Schinus terebinthifolius Raddi var. Glazioviana Engl.	Anacardiaceas.
Avenca.	Asplenium divergens.	Polypodiaceas.
Baga : vide mamona.		
Barba de bode.	Aristida pallens Cav.	Gramineas.
Barba de pau.	Tillandsia usneoides L.	Bromeliaceas.
Barba de S. Pedro.	Polygalá paniculata L.	Polygalaceas.
Batatinha do campo.	Xyris sp.	Xyridaceas.
Botão de farda.	Alternanthera puberula D. Dietr.	Amarantaceas.
Braçadeira.	Dalbergia variabilis Vog.	Leguminosas.
Caapeba.	Cissampelos glaberrima.	Menisperimaceas.
Cambará.	Lantana trifolia L. aff.	Verbenaceas.
Cansarina.	Bougainvillea glabra Choisy.	Nyctaginaceas.
Capim catingueira : vide capim mellado.		
Capim flexinha : vide capim taquarilho.		
Capim gordura : vide capim mellado.		
Capim mellado.	Melinis minutiflora Beauv.	Gramineas.
Capim membeca.	Andropogon leucostachyus	Gramineas.
Capim milhã roxo.	Paspalum malacophyllum Trin.	Gramineas.
Capim taquara.	Andropogon sp.	Gramineas
Capim taquarilho.	Tristachya chrysothrix N. ab E.	Gramineas
Capixinguy.	Croton. sp.	Euphorbiaceas.
Caroba do campo.	Jacaranda caroba P. DC.	Bignoniaceas.
Carqueja.	Baccharis opuntioides Mart.	Compostas.
Carrapichinho.	Desmodium adscendens LC.	Leguminosas.
Carrapicho.	Arctium minus Schk.	Compostas.
Catingueiro : vide capim catingueiro.		
Chagas.	Tropoelum majus.	Tropeolaceas.
Chique-chique.	Crotalaria maypurensis HBK.	Leguminosas.
Cipó branco.	Passiflora platystila Mar.	Passifloraceas.
Cipó de cobra : vide caapeba.		
Cipó japecanga.	Smilax sp.	Liliaceas.
Cipó mil homens : vide jarrinha.		
Cipó quebrador.	Fridericia speciosa Mart.	Bignoniaceas.
Congonha amarella.	Luxemburgia octandra St. Hil.	Ochnaceas.
Congonha cachimbo.	Vochysia tucanorum Mart., var. e longatum Pohl.	Vochysiaceas.
Congonha do brejo.	Echinodorus grandiflorum Mich. var. floribundum Seub.	Alismataceas.
Cordão de frade.	Borreria verticillata G. V. W. Meyea.	Rubiaceas.
Cordão de frade branco.	Borreria latifolia DC. var. scabrida Schm.	Rubiaceas.

Nome vulgar	*Nome scientifico*	*Familia.*
Crista de gallo.	Aristolochia brasiliensis Mar.	Aristolochiaceas.
Dedal ou dedaleira.	Lafoensia replicata Pohl.	Lythraceas.
Espirradeira do campo.	Dipladenia spigeliaeflora Müll. Arg. var. longiloba Müll. Arg.	Apocynaceas.
Esponja do mato.	Escallonia Claussenii Miq.	Saxifragaceas.
Fedegoso.	Cassia sp.	Leguminosas.
Figueira do inferno.	Datura stramonium L.	Solanaceas.
Folha de bolo.	Miconia corallina Spring.	Melastomataceas.
Folha miuda.	Eugenia virgulosa DC.	Myrtaceas.
Fruta de pomba.(?)	Psidium araçá Raddi var. Sampaionis Hert. n. var. ined.	Myrtaceas.
Gervão.	Stachytarpheta cayennensis Vahl.	Verbenaceas.
Goiabeira do mato.	Eugenia Gardneriana Berg.	Myrtaceas.
Gravatá do mato.	Eryngium Glaziovianum Urb.	Umbelliferas.
Guabiroba de folha grande.	Miconia pepericarpa DC. var. grandifolia Cogn.	Melastomataceas.
Guinesinho do campo.	Polygala violacea Vahl.	Polygalaceas.
Herva andorinha.	Euphorbia cœcorum Mart.	Euphorbiaceas.
Herva botão.	Eclipta alba Hassk.	Compostas.
Herva de bicho.	Polygonum acre HBK. var. aquatile Meissn.	Polygonaceas.
Herva de S. João.	Ageratum conizoides L.	Compostas.
Herva de passarinho.	Phoradendron ensifolium Pohl e Psittacanthus dichrous Mart.	Laranthaceas.
Herva moura.	Solanum nigrum L.	Solanaceas.
Herva pombinha.	Phyllanthus lathyroides.	Euphorbiaceas.
Hortelã do mato.	Peltodon radicans Pohl.	Labiadas.
Imbiry.	Alpinia speciosa K., Schm.	Zingiberaces.
Ingá de cobra ?	Paulinia rubiginosa Camb. var. genuina Radlk.	Sapindaceas.
Ingá ferradura.	Ingá uruguensis Hook. et Arn.	Leguminosas.
Ipê do corrego.	Vitex multinervis.	Verbenaceas.
Jaranganha.	Bomarea edulis Herb.	Amaryllidaceas.
Jarrinha (vide crista de gallo).		
Juá bravo.	Solanum insidiosum Mart.	Solanaceas.
Juá manso.	Solanum sisymbrifolium Lam.	Solanaceas.
Limpa viola.	Clibadium rotundifolium DC.	Compostas.
Lingua de tucano.	Eryngium pristis Cham.	Umbelliferas.
Lirio do mato.	Alstroemeria sp.	Amaryllidaceas.
Maçaranduba.	Persea sp.	Lauraceas.
Madresilva (cult.).	Lonicera chinensis Wats.	Caprifoliaceas.
Malicia do campo.	Mimosa sp.	Leguminosas.
Malva do campo.	Sida macrodon DC.	Malvaceas.
Mamona.	Ricinus communis.	Euphorbiaceas.
Manduvira grande	Crotalaria paulina Schranck.	Leguminosas.
Maracujá.	Passiflora alata Ait. var brasiliana Mast.	Passifloraceas.
Maracujá do mato.	Passiflora Miersii Mart. e P. sp.	Passifloraceas.
Macella do campo.	Bidens pilosus L.	Compostas.

Nome vulgar	*Nome scientifico*	*Familia.*
Muricy.	Byrsonima sericea DC.	Melastomataceas.
Muricy preto.	Byrsonima verbascifolia Rich. var. villosa Gr.	Melastomataceas.
Navalha de macaco.	Rhynchospora glauca Vahl.	Cyperaceas.
Panacea.	Solanum cernuum Vell.	Solanaceas.
Papagaio.	Aegiphila tomentosa Cham.	Verbenaceas.
Paratudo.	Gomphrena officinalis Mart.	Amarantaveas.
Pau de remo.	Styrax leprosum Hook. et Arn.	Styracaceas.
Pau mulato.	Eugenia ?	Myrtaceas.
Pau para tudo.	Leonurus sibiricus L.	Labiadas.
Pé de perdiz.	Croton anti-syphiliticus Müll. Arg.	Euphorbiaceas.
Peitudo.	Ambrosia polystachya DC.	Compostas.
Pello de onça.	Solanum decorum Sendtn.	Solanaceas.
Penachinho.	Erianthus saccharoides Michx.	Graminaeas.
Pinha do brejo.	Talauma ovata St. Hil.	Magnoliaceas.
Piuninha do brejo.	Lobelia thapsoides e L. uranocoma.	Campanulaceas.
Pinheiro do campo.	Lycopodium cernum L.	Lycopodiaceas.
Pitanga de cachorro.	Calyptranthes tuberculata.	Myrtaceas.
Poaia do campo.	Richardsonia rosea St. Hil.	Rubiaceas.
Quaresma do campo.	Leandra erinacea Cogn. var. Sampaionis Hert. n. var. ined.	Melastomataceas.
Quaresminha do serrado.	Tibouchina canescens Cogn.	Melastomataceas.
Quina cruzeiro.	Berberis laurina Billb.	Berberidaceas.
Rebenta carneiro.	Solanum sp.	Solanaceas.
Rosa do campo.	Kielmeyera neriifolia Camb.	Ternstroemiaceas.
Rosa infallivel.	Dipladenia illustris Müll. Arg.	Apocynaceas.
Samambaia do mato.	Dryopteris Balbisii.	Polypodiaceas.
Sangue de draco.	Croton sp.	Euphorbiaceas.
Sempre lustrosa (vide cansarina).		
Senne do campo.	Cassia cathartica Mart.	Leguminosas.
Sete sangrias.	Cuphea balsamona.	Lythraceas.
Sete sangrias.	C. ingrata.	
Sete sangrias.	Declieuxia cordigera.	Rubiaceas.
Tomba.	Perianthopodus espelina Manso.	Cucurbitaceas.
Trapoeiraba.	Commelina monticola Seub.	Commelinaceas.
Trepadeira do campo.	Jacquemontia cf. Martii.	Convolvulaceas.
Trepadeira do campo.	Echites Sampaionis Hert., n. sp. ined.	Apocynaceas.
Uva do campo.	Vitis salutaris Bak.	Vitaceas.
Vassoura.	Sida acuta Burm. v. typica e S. linifolia Cav.	Malvaceas.
Vassoura preta.	Tournefortia Pohlii Fresen.	Borragineceas.
Vassourinha doce.	Scoparia dulcis L.	Schrophulariaceas.
Velame preto.	Camarea hirsuta St. Hil.	Malpighiaceas.
Velludinho.	Guetarda sericea Müll. Arg.	Rubiaceas.
Voadeira do brejo.	Lobelia camporum Pohl. var. Lundiana DC.	Campanulaceas.

Conclusão

Nesta primeira parte do presente relatorio tive em vista o catalogo floristico, enumerando apenas as plantas cuja identificação foi possivel fazer, de accôrdo com os deficientes recursos que possue o estabelecimento.

As especies novas, em parte já indicadas quanto ás que foram classificadas em Berlim pelo Dr. W. Herter e que se conservam ineditas, e bem assim as que merecem indicação especial por motivos de ordem organographica, serão estudadas em trabalho subsequente.

Seria longa a lista de nomes se pretendesse indicar todas as pessoas que se dignaram de auxiliar-me durante os trabalhos de herborização e que por esse motivo fizeram jús aos agradecimentos que aqui deixo registrados.

Devo no entanto referir-me especialmente ao Sr. major Laurindo Silva, então agente da estação de Sitio, na Estrada de Ferro Central do Brasil, pelos obsequios que me prestou.

Na parte systematica fui auxiliado pelos distinctos botanicos Dr. W. Herter, do Museu de Berlim e Julio Cesar Diogo, do Museu Nacional do Rio de Janeiro; é de meu dever registrar, como o faço, meus agradecimentos a esses dois illustres naturalistas.

Museu Nacional, Janeiro de 1912.

A. J. DE SAMPAIO.

A DAMA TAKUSHIT

DO

MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO

(N. 178, armario n. 121 — Sala Champollion.)

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTATUARIA EGYPCIA

POR A. CHILDE
Conservador das Antiguidades Classicas no Museu Nacional
(IV secção).

A DAMA TAKUSHIT

Pelo simples exame das peças da collecção egyptologica do Museu Nacional, reconhece-se facilmente que ellas provêm de logares diversos do valle do Nilo.

Como eu o mostrei em outro trabalho (1), os objectos foram recolhidos e offerecidos ao Museu em uma época em que a Egyptologia apenas nascera, e quando ainda não se cuidava especificar escrupulosamente os logares de origem.

Esta negligencia deixou muitas questões insoluveis, ou explicaveis sómente por hypotheses.

Tentarei hoje um commentario acerca de uma bellissima estatueta de madeira, que pertence áquella collecção e que identifiquei com o bronze celebre do Museu de Athenas conhecido sob o nome de *Dama Takushit*.

A descripção feita pelo G. Maspero em sua *Archeologia Egypcia* (2) corresponde perfeitamente ao nosso exemplar como aspecto geral. Citarei o que a elle pode ser applicado: « a *Dama Takushit* está de pé, a perna esquerda avançada, o braço direito cahido, o esquerdo dobrado e junto ao peito. Ella tem um vestido curto... braceletes e pulseiras. A cabelleira de madeixas quadradas, regularmente espontadas, encaixa-lhe a cabeça... a face é um retrato, e parece indicar uma mulher de idade feita. O corpo, conforme a tradição das escolas egypcias, é um corpo de mocinha, esbelto, sadio e destro ».

As reticencias representam partes do texto não invocadas, porque as duas obras são feitas de materiaes diversos.

Como poderá ser observado na reproducção da aquarella que acompanha a presente memoria, a estatueta de madeira foi recoberta, segundo o processo egypcio, de um delgado emboço de gesso, colorido ou dourado segundo a ornamentação; — emboço que não resistiu egualmente, largas escamas tendo cahido e descobrindo a madeira (3); em consequencia das vicissitudes e do tempo, a pintura escureceu-se,

(1) Memoria apresentada ao Congresso de Historia e Geographia Nacionaes sobre a collecção egyptologica do Museu Nacional, 1914, Rio de Janeiro.

(2) Ob. cit., pags. 299 e 300.

(3) Assim póde constatar que o revestimento de gesso tinha sido applicado directamente sobre a madeira, sem o intermediario de um fino tecido, como era de pratica commum na decoração das estatuetas e das caixas de sarcophagos no Egypto, e como o verifiquei sobre outras peças da mesma collecção.

6

tornando improficuos todos os esforços para descobrir inscripções ou figuras sobre as partes restantes.

Entretanto rastros dourados permittem constatar a presença dos braceletes e pulseiras, e de um bordado na orla inferior do vestido, — exactamente nas partes assignaladas na descripção do bronze de Athenas.

A cabelleira redonda, feita de madeixinhas imbricadas, é composta de cinco fiadas da frente ao vertice e de oito deste á nuca. Uns furos regularmente dispostos nos sulcos dos renques indicam a possibilidade de applicar uma ornamentação movel — diadema ou symbolos — sobre a peruca, sem duvida, em certas occasiões festivas.

Pelas reproducções phototypadas ou gravadas do bronze não se descobre nelle nada de semelhante; elle não teria sido então disposto para tal fim.

Os olhos de esmalte branco com a pupilla preta são incrustados e cingidos de um debrum de esmalte azul, fingindo o traço de Kohol, com o qual os egypcios costumavam fazer-se olheiras. Nariz e labios tendo infelizmente sido destruidos, a face que primitivamente foi dourada parece muito chata.

A delicadeza das fórmas e as proporções da estatueta avizinham-n'a tão perfeitamente de todas as reproducções que conheço da *Dama Takushit*, que não hesitei, logo que a vi, em consideral-a como uma duplicata, uma replica desta ultima.

Mandei a Athenas, ha mais de anno, uma communicação a respeito, pedindo as mensurações exactas do bronze offerecido pelo Sr. Di Demetrio, mas as preoccupações da guerra, de certo, impediram-me até hoje de receber resposta.

Si porém as proporções forem exactamente as mesmas da nossa estatueta, crer-me-ei autorizado a considerar a peça do Museu Nacional do Rio como o original sobre que foi fundido o celebre bronze.

As dimensões são as seguintes:

Altura, 34 cent. 4 do vertice á planta do pé direito.

A altura da cabeça, do vertice ao mento contida 6 e 1/2 vezes na altura total.

A circumferencia do pescoço é de 8 cent.

A circumferencia á altura do cós é de 19 cent. 8.

A distancia de um calcanhar ao outro mede 6 cent. 1.

Ainda que as medidas de uma e outra estatueta não sejam rigorosamente identicas, as partes homologas correspondem-se de modo tão impressionante que ha menos differença entre os dois modelos, do que frequentemente se observa entre os varios *duplos* de uma mesma personagem; e o mais extraordinario acaso sómente daria conta de taes coincidencias, coincidencias de fórma geral e attitude, de vestidos e ornatos de cabelleira, etc.

. . .

O estylo da obra fixa immediatamente a época de sua producção aos tempos posteriores ao Novo Imperio, chamados da decadencia (XXIª á XXVª dynastias) e





não ao Médio Imperio, como irreflectidamente o escreveu S. Reinach, que a cita em seu livro de vulgarização — *Apollo* (1).

Não só o polimento do bronze no exemplar de Athenas, mas sobremodo o sabio entendimento das linhas graciosas deste corpo juvenil, que se revela tão perfeitamente na peça do Museu Nacional, orienta o espirito do archeologo para o periodo citado.

Procurei ainda nas proporções descobrir si uma lei, um modulo, não seria commum ás obras deste tempo, e si uma tal medida não permittiria de separar as producções de uma mesma escola, ou localidade. Esta tentativa que, apesar dos meritorios esforços de Conze, parece illusoria, applicada á arte grega, tem porém suas razões de ser com a arte egypcia, mormente si nos lembrarmos que, especialmente para a arte funeraria, as estatuetas eram feitas, debastadas em quantidade segundo modelos estabelecidos, prefixados, e á espera do defunto que fixaria pela semelhança do *facies* — o retrato, a personalidade do *duplo* (2).

Devo confessar que o resultado das minhas pesquisas é pouco satisfactorio — quando applicado a uma longa série de obras egypcias, com o fito de descobrir a realidade de uma regra constante, de um canon.

No que diz respeito, particularmente, á estatueta do Museu, as medições são animadoras e parecem confirmar a identidade da personagem: o modulo — calculado da base do nariz ao bordo da peruca, na testa, segundo o canon hieratico, invocado por Ch. Blanc (*Gramm. des arts du dessin*) — é contido 17 vezes na altura total, no bronze como na estatua de madeira (3).

As alturas da cabeça caem perfeitamente tambem nas mesmas divisões em ambos os exemplares: 1°, do vertice ao mento; 2°, á ponta dos seios; 3°, ao umbigo; 4°, ao meio da coxa; 5°, á rotula; 6°, á orla inferior do vestido.

Si cotejar, porém, estas proporções com as de outras estatuetas femininas, presumiveis do mesmo periodo, os resultados differem — e estas constatações justificam a divergencia dos archeologos sobre a questão do canon.

É difficil, effectivamente, manter em absoluto a proposição de Ch. Blanc (4), quando em todas as épocas as proporções variam frequentemente de uma estatua á outra (5).

Assim a estatueta da rainha Karomama, esposa de Takelot II (Museu do Louvre) bastante analoga em attitude, cabelleira e vestido, tem seis cabeças 1/3 e as alturas desta não correspondem aos pontos de reparo obtidos com a Takushit. Ella tem 16 dos modulos de Ch. Blanc. Ha entre as duas, entretanto, uma estreita relação, especialmente de execução (6).

(1) Ob. cit., pag. 19.

(2) G. Maspero — *Egypte* (Ars Una), pag. 250.

(3) Esta altura corresponde á extensão do dedo medius, no mesmo canon.

(4) Ch. Blanc, apoiando-se sobre um trecho celebre de Diodoro de Sicilia ao qual uma figura do *Choix monuments funéraires* de Lepsius empresta uma certa autoridade, pensava que o canon egypcio cingia a altura do homem a 19 comprimentos do dedo medius.

(5) Mallet — *Les premiers établissements des Grecs en Egypte* (1893), pag. 275.

(6) Karomama provem de Luqsor, e seria de feitura thebana, segundo Maspero. Si nos lembrarmos todavia que ella foi esposa de um pharaoh bubastito, e que seu nome, commum a duas outras rainhas da mesma dynastia:

A escola á qual pertence Takushit era herdeira directa da escola thebana, — ellas foram mesmo contemporaneas, porque depois do predominio do Baixo-Egypto com a XXII[a] dynastia, a influencia dos reis Ethiopios que se reclamavam de Amon de Thebas, deu á arte desta ultima capital uma supremacia momentanea, uma revivificação que durou até ao segundo periodo Saïto com Psammetico. E o nome, proprio de Takushit, que significa: Esta de Kush — a Ethiopia — seria um argumento para religar a obra á influencia thebana no Delta.

. . .

A estatueta de madeira do Museu Nacional, como disse no começo desta memoria, não permitte relevar hieroglypho algum, mas o bronze de Athenas foi detalhadamente descripto a este respeito pelo erudito egyptologo, o professor Maspero (1).

Takushit era sacerdotiza e filha de sacerdote, e entre as numerosas divindades que adornam seu vestido tem bom logar a triada de Thebas: Amen-Rã, Maut e Khonsu.

Pelas scenas religiosas, lá gravadas, é presumivel que ella dependia do grande Templo Nestooui de Karnak, dedicado á Amon-Rã.

A estatueta era funeraria, e, coberta de divindades como ella é, ostentava uma devoção particular aos deuses do Baixo-Egypto.

Não creio portanto que Takushit fosse de extracção infime, como o suppõe Maspero; o ar burguez de sua face um pouco pesada não constitue um argumento sufficiente para o affirmar. Sua funcção perto do templo de Amon, ou perto de um sanctuario de Amon Thebano, como deus paredre, erigido no Delta, a riqueza da estatueta de bronze, o luxo das divindades invocadas para protegel-a na Amenti, afasta para mim a supposição de ser ella uma simples burgueza.

Nenhuma deducção solida póde ser tirada do nome de seu pae Aushakenua, cuja leitura (2) aliás não é certa, senão que elle pertencia ás duas casas, aos dois

Karama, esposa de Shashonq I, e Karoama, esposa de Osorkhon II — parece mostrar que os bubastitos, de origem lybica, queriam legitimar a sua ascensão ao throno pela alliança com as filhas dos summo-sacerdotes de Amon de Thebas, — é admissivel presumir que os bubastitos teriam protegido ao mesmo tempo os artistas da escola thebana. E si Takushit fôr effectivamente de uma escola local, bubastita, ella seria posterior, — e uma imitação inspirada pela estatueta de Karomama. A escola bubastita neste caso não teria levado a imitação até a adopção do canon de Thebas?

(1) G. Maspero — *Etudes de Mytholog. e Archéolog. égypt.* Tome IV

(2) Cf. G. Maspero — *Gazette archeologique*, 1883, pags. 185-191. Lettre à Mr. François Lenormant sur une statuette egyptienne de bronze incrusté d'argent, de la collection de G. Di Demetrio

(?) (?)

— que talvez deveria ler-se: filha do chefe ou sacerdote Aousha, do retiro dos dois templos de Rã. (Cf. P. Pierret — *Vocab. hieroglifh.*, Paris, 1875, art.

templos de Rā. Este Rā será o Rā dos dois On: — On do Norte, On do Sul — ou será Amon Rā? Pelo nome ou alcunha de Takushit, acredito que seja antes Amon-Rā de Thébas.

* * *

Amenertaïs, irmã de Shabaka (XXVª dynastia), esposa de um Piankhi, que é reconhecidamente thebana, como Karomama, tem entretanto 18 modulos dos de Ch. Blanc e sete cabeças $^{1}/_{2}$ na altura total.

Parece-me portanto discutivel hoje ainda a affirmação de Ch. Blanc, sobre o canon hieratico egypcio. A escola saïta, tanto como a escola thebana não possuiam sem duvida uma formula estricta para a «symetria» humana — e si nessas condições achamos que a Takushit do Museu Nacional do Rio de Janeiro, e a Takushit de Athenas, são ambas modeladas segundo as mesmas proporções, é isso para mim um argumento valioso ainda em favor da identidade das duas personagens.

Limitei-me de proposito a fazer as mensurações sobre estatuetas femininas, para não trazer um elemento de differença no calculo, — sendo possivel que o canon fizesse uma modificação, entre as proporções absolutas do homem e da mulher. Não esperava portanto encontrar nas estatuetas femininas os 19 modulos, mas sim uma unificação geral, ou parcial, correspondendo quer a uma época, quer a um centro de escola. Foi o que não aconteceu.

Eu encontrei entretanto esta divisão perfeitamente conforme de 17 modulos e de seis cabeças $^{1}/_{2}$ cahindo cada uma nos pontos de reparo de Takushit na estatueta de Ankh-nes-nefer-ab-Rā, filha de Psammetico II e de Takhauath, afilhada de Neith-aqer (Nitocris), sacerdotiza de Amon, e que foi esposa de Amasis II.

A estatueta pertence á XXVIª dynastia, e reflecte ainda a influencia da escola thebana, no tempo dos Saïtos. É significativo notar que as mensurações do seu baixo-relevo, na tampa do sarcophago (*British-Museum*), correspondem em absoluto com as mensurações da estatua (Museu do Cairo).

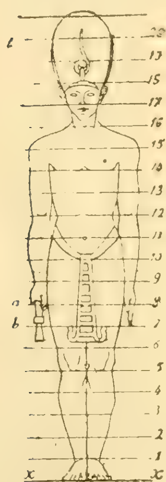
* * *

Pelas constatações feitas neste trabalho, donde parece resultar que não existia um canon firme para a escola thebana, teremos o direito de suspeitar que a escola saïta adoptou uma medida neste sentido? e de concluir pela approximação das duas estatuetas de Ankhnes, nefer-ab-Rā, e de Takushit, como oriundas talvez do mesmo *atelier*? ou de considerar o facto das medidas semelhantes, como uma coincidencia fortuita?

Uma longa serie de medições praticadas sobre as obras conhecidas desta época, sómente, poderia fixar este ponto, que apenas entrevemos.

* * *

Mas os resultados aqui registrados permittem já afastar da escola saïta a attribuição da regra que Ch. Blanc pensou descobrir.



Do aspecto da figura invocada pelo celebre critico francez, e tirada de Lepsius, estamos conduzidos a pensar que o canon egypcio pertenceu á escola ptolemaica, e que mesmo nesta época elle não era servilmente seguido.

Os auctores citados : Plutarcho, Diodoro, Galenus são todos posteriores de muito á época saïta ; Diodoro, o mais antigo, é contemporaneo dos ultimos Ptolemeus, e as passagens extrahidas dessas obras soffrem commentarios se não contradictorios, pelo menos divergindo da opinião adoptada por Ch. Blanc.

. . .

As obras ptolemaicas conservam a formula egypcia antiga ás vezes até ao *pastiche*, mas ellas tambem reflectem uma influencia grega, e dir-se-ia que existiu para o Egypto depois do contacto com os Gregos alguma cousa como o que Heuzey indicou entre a Grecia e a Asia Menor, uma especie de *choc en retour*.

Esta influencia é patente em obras perfeitamente egypcias que datam daquella época, como a bellissima estatua de mulher, sem cabeça, do Museu de Alexandria, que nem um symbolo egypcio tem, e que entretanto conserva a attitude chamada hieratica, tradicional no Egypto desde as primeiras dynastias.

Ora esta estatua que, em a sua esculptural nudez, parece um modelo, todavia não está modelada segundo o celebre canon ; ella offerece claros elementos de verificação como seja mão extendida para o indice do dedo medius, e si a cabeça existisse ella não daria mais de 16 modulos de Ch. Blanc.

Emfim si examinarmos os modelos traçados sobre folhas delgadas de pedra calcarea, ás vezes quadriculadas, para o ensinamento dos discipulos nos tempos ptolemaicos, modelos representando Ptolemeus ou Cleopatras, e dos quaes o Museu Nacional possue dois moldes em gesso, tirados de Bulaq, achamos no Ptolemeu 18 modulos e sete cabeças, que a figura esteja concluida ou sómente esboçada ; o mesmo num *pastiche* da XVIII[a] dynastia, no templo de Phtah Thebano, e ainda num outro *pastiche* da XX[a] dynastia.

A rainha tem 17 modulos e quasi sete cabeças.

. . .

Devo, portanto, concluir que a figura de Lepsius, considerada por Ch. Blanc como um canon egypcio, não pode corresponder a tão estricta attribuição ; que a figura é ptolemaica, não rege consequentemente as proporções da arte anterior, e não podia inspirar os artistas gregos que vieram ao Egypto na época saïta ; e que

mesmo na época ptolemaica as estatuetas não são geralmente conformes ao modelo invocado.

* * *

Que devemos então pensar a respeito do canon hieratico?

Amelineau, que outr'ora não acceitava a realidade do canon (1), abandonou depois a sua primitiva opinião, e expoz longamente na *Historia da sepultura no antigo Egypto* (2), como além da *mise au carreau*, da quadriculatura que não pode ser negada, existiu tambem um canon, uma regra das proporções. Entretanto, elle mesmo confessa que este canon não era uniforme, nem no mesmo tempo, nem talvez na mesma cidade, e que apenas podia ser commum á mesma officina.

Da quadriculatura, diz elle, distinguem-se duas fórmas particulares: uma, pertencente ao novo Imperio thebano em 19 partes iguaes; outra, dividida em 21 partes e 1/4, o algarismo de Diodoro de Sicilia, mais recente, e que pertenceria ao renascimento saïto (3).

Esta ultima medida parece-me ter sido deduzida da mesma estampa que serviu a Ch. Blanc para estabelecer sua theoria. Não se encontra figura alguma onde as 21 divisões e 1/4 se distribuem do vertice á sola dos pés. Na figura de Lepsius, o vertice toca á 19ª divisão, o que suggeriu ao illustre critico uma supposição perfeitamente gratuita: que os homens não attingem nunca á 19ª divisão, porque seria a medida ideal, que não é dada á creatura humana representar absolutamente. Ora, um quadro thebano fielmente reproduzido por Prisse d'Avesnes, nos *Monuments égyptiens, bas-reliefs, peintures, etc.*, esta com uma quadriculatura de 19 linhas de altura, e as figuras erectas, attingem perfeitamente á ultima.

Este documento seria mesmo um dos mais interessantes para apoiar a opinião da realidade do canon, porque elle pertence ao novo Imperio thebano, anterior ao renascimento saïto, largamente distante por conseguinte da figura ptolemaica de Lepsius, e que entretanto as divisões da quadriculatura correspondem exactamente ás divisões da ultima figura.

* * *

Esta correlação, porém, me levaria antes a acreditar que o celebre canon da figura de Lepsius não foi outra cousa senão um *pastiche* do estylo do novo Imperio thebano, pratica bastante commum nesta época, e de que citamos exemplos acima.

E o que me fortalece neste modo de ver é que encontramos entre as obras thebanas, reproduzidas nos monumentos de Champollion (Pl. 180), um assumpto onde o artista não podia deixar de respeitar o canon, si um canon firme, geral, legal, existisse.

(1) Grande Encyclopedie — art. Canon.
(2) Tome II, pags. 357 e sqq., 1896.
(3) Id., pag. 362.

É um quadro figurando um esculptor cinzelando uma estatua. Pois bem, a estatua tem 20 modulos ½.

Entretanto não é permittido afastar este documento como de pouca valia, precisamente porque outros similares, figurando officinas de esculptura, são perfeitamente comprobatorios das asserções citadas de Diodoro de Sicilia, no mesmo paragrapho, quando elle conta como os artistas dividiam o trabalho de uma estatua entre si, cada um executando uma parte, para serem ellas reunidas depois na obra final.

. . .

Este processo de divisão do trabalho foi largamente applicado no Egypto; nós o encontramos em épocas diversas, e mesmo no tempo do grande reformador religioso Amenophis IV (Khou-en-Aten). Uma pintura funeraria do 7° tumulo do Norte, em Tell-el-amarna, representa o artista Aouta pintando a estatua da filha do Pharaoh, Bakit-Aten (1).

Ella tem justamente 19 modulos e seis cabeças e ½ Em redor delles, dois artistas executam fragmentos de estatuas, um tem uma perna, o outro uma cabeça.

E para patentear mais ainda a liberdade de mensurações de que gosavam os artistas, não se cingindo a uma regra ferrea, citarei uma figura reproduzida pelo proprio Amelineau no trabalho que commentei ha pouco. É a quadriculatura de um capitel hathoriano reproduzido pelos membros da commissão do Egypto nas pedreiras do Gebel-abou-Fodah (*Descript de l'Egypte ant. IV*, pag. 46, n. 3) onde as divisões não correspondem absolutamente ás linhas do canon hieratico de Lepsius. A medida é feita sobre um outro principio que não o dedo medius da mão.

. . .

Creio, portanto, que a unica conclusão permittida depois de constatadas as profundas divergencias de mensurações é: — que um canon hieratico não existia, no Egypto, como uma referencia constante, geralmente acceita; — que as officinas diversas, das capitaes, submetteram-se a um estylo, concepção média da esthetica de uma época, estylo que se modificou atravez dos tempos e segundo os logares, pois que foi ás vezes o objecto de imitações anachronicas; — e que finalmente as mensurações adoptadas o foram segundo um criterio, talvez differente do admittido por Ch. Blanc.

Parece-me, portanto, que pode ser repetido para o canon o que G. Maspero escreveu a respeito das ordens das columnas: « O Egypto nunca possuiu ordens definidas, como as possuia a Grecia. Elle tentou todas as combinações, nas quaes os elementos da columna podiam entrar, sem nunca registrar uma dellas, com tal firme precisão, que, dado um dos membros, se possa dahi deduzir ainda que approximativamente as dimensões de todos os outros (2)».

(1) Weigall— Ikhn-Aton Pharaoh of Egypt.
(2) *Archeolog. egyptienne*, pag. 66.

Quanto ao ponto de vista especial, segundo o qual eu me tinha collocado a respeito da estatueta de Takushit, o que posso estabelecer é que a esperança de ligar esta obra a uma escola, baseada sobre as proporções, é illusoria.

Neste terreno, porém, ella se approxima singularmente de Ankh-nes-nefer-ab-Rã, e si considerarmos que seu nome e o titulo de seu pae a ligam estreitamente ao mundo thebano, ainda que a sua feitura a proclame como *entachée de saïtisme*, creio não ultrapassar o direito de critica conjectural, collocando-a no mesmo cyclo historico, isto é, como pertencente ao fim da XXV[a] dynastia — e talvez obra da mesma tradição de officina do que a esposa do celebre Amasis.

G. Maspero, que a tinha attribuido primeiramente aos primeiros reinados da XXII[a] dynastia (966 antes de Christo) (1), recuou depois a data de sua producção até a XXV[a] dynastia (700-666) (2) e esta ultima data parece-me muito mais exacta, não só pelas razões que acabo de apresentar, como ainda por causa da sinceridade da edade, que mais facilmente se revela no bronze de Athenas, do que na estatueta do Rio: Takushit apparenta 30 annos passados — e esta minucia no retrato que vae até a especificação da edade do modelo é um traço caracteristico, como todos o sabem, da época saïta.

* * *

Eu disse que a base da mensuração talvez tinha sido differente da admittida por Ch. Blanc. O que m'o faz crer é que o modo de contar dedos e palmos no Egypto não se apoiava sobre o comprimento do dedo, mas sim sobre a largura ou traves do dedo.

A unidade das medidas era o *suten meh* [hieroglyphos] ou covado, dividido em 28 dedos — *t ābu* [hieroglyphos], e os multiplos desta unidade eram os covados menores de 24 dedos — de 20 dedos, e de 16 dedos o spithamo maior de 14 dedos e o menor de 12 — o duplo palmo de 8 dedos [hieroglyphos], a mão de cinco dedos, o palmo quatro dedos e o *t' āb* ou dedo [hieroglypho] (3).

Pelo que se vê, o dedo era considerado em largura e não em comprimento. E talvez não seja superfluo lembrar aqui que o hieroglypho do dedo se lia tambem *'ka*, isto é, justo, exacto, — e *mtr* — testemunho (4): — leituras que parecem referir-se ao seu emprego como medição.

Este modo de mensuração não era extranho aos Gregos. Ainda que as medições gregas preferissem o pé, πους como base de systema, e que a mão pertencesse mais particularmente ás nações antigas do oriente, encontramos na Grecia homerica o

(1) *Gazette archéologique* (1883).
(2) *Archéologie egyptienne*, 2[e] édition, pag. 299 (1906).
(3) V. Loret — *Manuel de la langue égyptienne*, pag. 45.
(4) P. Pierret — *Vocab. hiéroglyph.* e *Erman. Aegyptische grammatick.*

δῶρον correspondendo ao palmo de quatro dedos (1). E a coexistencia desses dois modos de medir suscitou entre elles uma approximação, um reparo. É assim que a divisão classica se refere ao pé como valendo quatro traves de mão (παλαστή — ou palmo) e o palmo como correspondendo a quatro traves de dedo (δάκτυλοι).

Admittidas essas premissas, talvez seja mais comprehensivel o celebre trecho de Galenus, invocado por Ch. Blanc. « Pensa elle, diz Galenus (falando a respeito de Chrysippo), que a belleza consiste não..., mas bem na harmonia dos membros, a saber, na relação do dedo para com o dedo, dos dedos com o metacarpio e o carpio, destas partes com o cubito, do cubito com o braço e daquelles membros todos com o conjuncto do corpo, assim como isto é escripto no canon de Polyclete (2).

Não possuimos o Doryphoro de Polyclete, que era a prova pratica do canon do celebre artista grego, porém, baseando-se sobre a passagem que acabei de citar de Galenus, E. Guillaume (3) estabeleceu que o modulo de Polyclete era o *dactylo* ou traves de dedo, o qual, multiplicado por 4, dá o palmo, ou largura da mão.

Devemos, portanto, entender o texto de Galenus como se traduzindo assim: « a belleza consiste, dizia Chrysippo, na harmonia das partes, isto é, na exacta relação, dedo por dedo, entre os dedos e o palmo, entre o palmo e o carpio, destas unidades com o covado, do covado (πῆχυς) com a braça (ὀργυιά) e da orgyia com a altura total do corpo, assim como isto é escripto no canon de Polyclete ».

* * *

Si falei aqui de Polyclete é porque Ch. Blanc suggeriu a idéa que aquelle esculptor se tinha inspirado do canon hieratico egypcio, tal como o apresenta a figura de Lepsius, para estabelecer seu proprio aferimento de proporções.

É certo que ainda que não tendo elle sido o primeiro artista grego que pensasse num canon — e que a influencia egypcia se tenha feito sentir muito anteriormente na estatuaria hellenica — o aphorismo que se lhe empresta : *a perfeição depende de differenças infinitamente pequenas e resulta do rhythmo de muitos numeros*, denuncia-o como um adepto da esthetica pythagorica (4) e portanto como um discipulo mediato da sciencia egypcia.

Entretanto, inspirado directo ou indirectamente pela tradição egypcia, vemos que não era sobre o comprimento do dedo medius que Polyclete podia ter estabelecido seu canon, pois que egypcios e gregos aferiam pelo *dactylo* e o *t'āb* — pela largura e não extensão.

* * *

Curioso de saber o que este processo de medição podia fornecer a respeito das relações do corpo na estatuaria egypcia, verifiquei-o tomando por modelo um braço

(1) Homero — Il.-IV-109.
Τοῦ κέρα ἐκ κεφαλῆς ἑκκαι δεκάδωρα πεφύκει
Hujus cornua ex capite sexdecim — palmorum natacrant.
(2) Galenus — *De Hippocratis et Platonis decretis*. Liv. V., pag. 255 da edição in folio de Veneza. 1565.
(3) E. Guillaume — *Etudes d'art antique et moderne*. Paris. Perrin. 1888.
(4) Max Collignon — *Art de la Sculpture grecque*. Tome 1º, pag. 492. Paris (1892).

bellissimo de madeira, pertencente ao Museu Nacional, fragmento de uma estatua de divindade, de época saïta como a Takushit (n. 133, armario 121 — Sala Champollion).

Considerado ao ponto de vista de Ch. Blanc, isto é, tomando como medida commum o comprimento do dedo medius, este braço corresponde perfeitamente ás divisões do canon de Lepsius : a 5ª divisão cae na dobra do cotovello, a 2ª na articulação radio-carpiana.

* * *

Devo aqui mencionar que é praticamente difficil tomar este comprimento segundo á figura de Lepsius. Na realidade, anatomicamente o dedo medius devia ser medido desde a articulação metacarpio-phalangeana. Ora a gravura de Lepsius, reproduzida por Ch. Blanc, mostra que a 8ª linha passa abaixo deste interlinho articular, na mão esquerda, extendida. A mão direita fechada por sua vez é inexacta, o interlinho articular citado está á meia medida entre a 7ª e a 8ª linha e o interlinho que se apoia na 8ª linha é sómente a 1ª articulação inter-phalangeana do medius, entre a phalange e a phalanginha, isto é, entre a phalange e o κονδυλος dos gregos, ou 2ª phalange do dedo medius.

Sobre o braço do Museu, medi o comprimento do medius na face palmar, e as divisões cairam exactamente. Rigorosamente, porém, o angulo interdigital que me serviu de extremidade proximal do medius corresponde na face dorsal á parte media da 1ª phalange.

Estas considerações, que talvez hão de parecer impertinentemente rigorosas, servem apenas para mostrar que a figura de Lepsius não dispensa commentarios.

* * *

O braço de madeira que estudei é um braço de mulher, como o revelam a delicadeza das formas, o galbo, a elegancia dos dedos e das unhas finamente esculpidas. Elle mede 5 medius, e si possuiamos a estatua inteira, podiamos esperar encontrar uma altura exacta, correspondendo ao padrão, ao canon das proporções femininas. Entretanto lembrarei as divergencias que temos encontrado nas medições anteriores praticadas sobre estatuas da mesma época, o que torna impossivel, com a unidade admittida por Ch. Blanc, presumir pelas relações das partes do corpo a proporção do corpo inteiro.

Medindo a largura dos quatro dedos extendidos, *o shap* — palmo, na altura da raiz palmar dos dedos, e conferindo-o com o comprimento do covado — encontrei esta unidade contida exactamente sete vezes, da ponta do dedo medius até a dobra do cotovello, isto é, correspondendo á *suten-meh* ou covado real, de sete *shapu* — ou 28 *t'ābu*.

A conclusão, portanto, á qual estamos conduzidos pela mensuração é que possivelmente a regra das proporções humanas adoptada devia estar estreitamente ligada com a tabella das medidas commummente empregada no paiz, cujos indices tinham precisamente sido escolhidos no corpo humano, com o dedo por base.

* * *

Entretanto não nos devemos illudir sobre o rigor das ditas proporções na estatuaria em geral. Basta effectivamente verificar esta mesma relação do *shap* com o covado, sobre muitos exemplares da arte egypcia, para constatar que os artistas não obedeciam cegamente a um canon preestabelecido; — senão elles nunca tivessem tratado com tanta liberdade as mãos e os pés das estatuas, que na arte egypcia, são notaveis pelo excessivo alongamento.

Examinando por exemplo o baixo relevo de Seti I em Abydos, o *shap*, medido sobre a mão esquerda, está contido um pouco mais de oito vezes no covado — e cinco vezes no comprimento do pé. Ora os Gregos, que tinham cotejado o palmo com o pé (1), dividiam este ultimo em quatro medidas do primeiro.

É portanto legitimo repetir aqui o que dissemos ha pouco: a tentativa para estabelecer um canon das proporções humanas na arte egypcia é illusoria; o facto de encontrar medidas certas, em varias obras, indica que uma convenção era acceita ás vezes, sem ser ella tyrannica porém, e que os artistas conservavam para com ella uma liberdade de acção grande — liberdade que devemos até agradecer porque ella não deixou estorvar a arte, com regras inflexiveis, e permittiu ao genio egypcio a producção das obras primas que fazem hoje ainda a gloria desta nação admiravel.

Parece que os Egypcios antecederam as palavras do Mestre Gérôme: *le canon n'est que scientifique. Si par malheur un artiste s'en servait pour l'appliquer à ses ouvrages, ses prouductions seraient toutes identiques à elles mêmes, n'auraient aucune individualité et, pourtant, point de vie.*

(Carta do 15 de Fevereiro 1892.)

* * *

Não extenderei mais estas considerações; penso ter dito quasi tudo o que tinha a dizer sobre o pretenso canon dos Egypcios, descoberto por Ch. Blanc.

A questão não está definitivamente resolvida — e parece-me que a solução não ha de provir das obras da estatuaria egypcia, mas de textos a descobrir, e textos puramente nacionaes.

O que a philologia estabelece é que o dedo era unidade de medida, além dos significados do dedo, que já citei, indicarei ainda o nome de *mātāb*, que lhe era dado e que propriamente se traduz por dedo da verdade ou dedo da medida.

Não quiz commentar o texto de Diodoro referente aos Theodoro e Teleclês, samianos, para não entrar em longas considerações sobre as relações estreitas da

(1) Dividido no Egypto em 24 dedos, o covado (pequeno) valeu, portanto, para os Gregos 1 pé e 1/2; desde o tempo de Herodoto, elle lhes era tão familiar como sua unidade nacional, e o *spithame*, como meio covado, entrou desde então com a mesma facilidade no systema grego. (Dict des Antiquités. Saglio e Daremberg. Art. Mensura.)

arte grega archaica com a estatuaria egypcia, mercê das relações estabelecidas entre os dois povos pelos intermediarios phenicios — de uma parte e de outra pelo contacto directo dos povos Egeus nos tempos das XIXª e XXª dynastias com os subditos dos Ramessidos.

Este estudo afastar-me-ia do assumpto ao qual eu quiz me cingir — occasionalmente suggerido pela estatueta do Museu Nacional.

PLANTÆ NOVÆ VEL MINUS COGNITÆ

I

ORCHIDACEÆ

POR

A. J. de Sampaio

Professor Chefe da Secção de Botanica do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

PLANTÆ NOVÆ VEL MINUS COGNITÆ

I

ORCHIDACEÆ

Os exemplares originaes das diagnoses que constituem o presente trabalho fazem parte da collecção de Orchidaceas, preparadas em meio liquido, da sala de exposição da Secção de Botanica do Museu Nacional.

Tres delles procedem do Estado do Paraná, onde foram colhidos pelo illustre botanico Dr. P. Dusen; a nova especie de *Quekettia* foi por mim colhida em Juiz de Fóra, no Estado de Minas Geraes; o exemplar da nova variedade *grandiflora* da mutação *crispa* (Gomesa crispa Klotzsch et Reichb) na Flora de Martius de *Gomesa polymorpha* Porsch, não tem nenhuma indicação nem de procedencia, nem de collector.

O exemplar de *Pleurothallis acuminatipetala* A. Samp. n. sp. (Secção Spathacea; sp. proxima = P. saurocephala Lodd) consta apenas de um caule secundario, terminado por uma folha truncada, reduzida, a meu ver, provavelmente, aos dois terços inferiores e uniracemosa.

Pleurothallis gouveiæ — A. Samp. n. sp. é especie proxima de P. macuconensis Barb. Rodr.; dedico esta nova especie ao illustre e esforçado professor de Latim e Sciencias Naturaes, Sr. Pharm. Theophilo Carlos de Gouveia, do Lyceu de Humanidades de Campos.

A nova variedade *grandiflora* da mutação crispa de Gomesa polymorpha caracteriza-se pela maior dimensão dos elementos floraes, isto é, de sua flor, donde a designação da nova variedade.

Quekettia longirostellata — A. Samp. n. sp. tem como especie proxima Quekettia Thereziæ Cogn., distinguindo-se desta pelo seu longo rostello, além de outros caracteres, como faço ver adeante.

Pleurothallis Gouveiæ — A. Samp. n. sp., caulibus secundariis remotis, gracillimis, teretiusculis, basi triarticulatis, folio subæquilongis, nudis; folio parvo, carnosulo, sessili, oblongo, apice obtuso et minute tridenticulato, basi attenuati, uninervio, nervulis lateralibus indistinctis; pedunculis geminatis, filiformibus, glabris, apice uni-

floris, folio multo brevioribus, basi spatha minuti inclusis; floribus parvis, erectis, minute bracteatis; sepalis tenuiter membranaceis acutis, glaberrimis, non carinatis, lateralibus fere usque ad apicem connatis, ligulatis, basi auriculatis, apice acutis, dorsali longiore, oblongo-ligulato, apice acuto, circinato; petalis lanceolato-rhomboideis, acutis, superne margine serrulatis, sepalis lateralibus dimidio brevioribus; labello carnoso, petalis majore, longiuscule lateque unguiculato, basi minute bidenticulato, glabro, ambitu triangulari-ovato, breviter trilobatum, lobis lateralibus triangularis obtusisque, medio margine irregulariter dentato, apice acuminato, disco bicalloso; columna brevi, claviforme, basi antice producta, clinandrii margine denticulatis.

Tabula nostra I, 1, habitus cum analysi.

Rhizoma repens, elongatum, gracillimum, teretiusculum, ramosum, laete viride, radicibus sparsis subfiliformibus, laeviter flexuosis, pallidis. Caules secundarii 5-10 mm. inter se distantes, flexuosi, 2,5-3 mm longi. 0,5 mm. crassi. Folium rigidiusculum, subplanum, nervo mediano supra canaliculato, subtus leviter proeminente, 25-30 mm. longum, 7-8 mm. latum. Pedunculi folio subadpressi, leviter flexuosi, 5-6 mm. longi. Ovarium lineari-clavatum, 1 mm. longum. Sepala divergentia, dorsale concavum. 5-6 mm. longum, 1,5 mm. latum, lateralia 5,5 mm. longa, 1,3 mm. lata Labellum 2,8 mm. longum, 1 mm. latum. Columna erecta, leviter incurva, inferne satis attenuata, 2 mm. longa. Anthera apice subcristata.

Habitat in prov. Paraná, P. Dusen, sine n.

Gomesa polymorpha Porsch, mutatio *crispa*, var. *grandiflora* A. Samp. n. var. Bracteæ ovario dimidio breviores; flores G. crispa Klotzsch et Reichb. f. majores; sepala 13-15 mm. longa, 3 mm. lata; petala sepala paullo breviores; labellum 10 mm. longum, 3,5 mm. latum; columna 5 mm. longa.

Tabula nostra I, 3, analysis.

Pleurothallis acuminatipetala — A. Samp. n. sp. caulibus secundariis robustis, teretibus, uniarticulatis, vagina unica membranacea inclusis; folio sessili, amplo, crassissime coriaceo, elliptico-oblongo, apice . . ? . . basi subrotundato, crasse uninervio et obscure multinervuloso; racemis solitariis, erectis, fere usque ad basin multifloris, basi spatha magna membranacea, lateraliter compressa, apice acuta, lævi inclusis; bracteis coriaceis, vaginantibus, breviuscule tubulosis, a basi ad apicem valde dilatatis, apice oblique truncatis obtusisque, extus brevissime dense puberulis, ovario brevioribus; floribus majusculis, brevissime pedicellatis, subdistichis; sepalis crasse coriaceis, oblongoligulatis, acutis, trinerviis, extus brevissime denseque tomentosis, lateralibus vix longioribus, connatis, apice liberis, dorsale margine involuti, basi attenuati; petalis obovatis, acuminatis, margine denticulatis, inferne attenuatis, uninerviis vel obsolete trinerviis, sepalo dorsali multo brevioribus; labello erecto, membranaceo, petalis longiore, unguiculato, basi biauriculati, auriculis truncatis, medio concavo utrinque auriculato, limbo transverso, dorso carinato, apice acuto, conduplicato, reflexi, margine convoluto, medio denticulatis, disco superne lamellis 2 integris aucto; columna satis gracili, incurva, medio attenuati, apice utrinque breviter alata, clinandrii marginibus minute denticulatis.

Tabula nostra I, 2, analysis.

Caulis secundarius erectus vel ascendens, læve, 13 cm. longus, basi 3 mm., apice 5 mm. crassus ; vagina membranacea, 5 cm. longa ; folium erectum, rigidum, basi articulatum, satis concavum, coeterum subplanum, læve..?.. longum, 5,5 cm. latum, nervo mediano supra profundiuscule canaliculato, subtus leviter proeminente, nervulis lateralibus in vivo indistinctis.

Pedunculus communis paullo flexuosus, robustus, brevissime denseque puberulus, 15 cm. longus ; spatha basilaris erecta, adpressa, rigidiuscula, lacerans, glaberrima, multinervia, dorso carinata, 4 cm. longa, 1,5 cm. lata. Bracteæ erectæ, 4,5 mm. longæ Flores erecti. Ovarium lineari-clavatum, sulcatum, breviter denseque villosum, 2 mm. longum. Sepala erecta, extus breviter denseque pillosa, dorsale 9 mm. longum, 4 mm. latum, dorso medium concavum, lateralia 1 cm. longa, 2,5 mm. lata, tertio superiore libera. Petala erecta, recurva, dorsocarinata, glabra, acuminata, 2,5 mm. longa, culata, medio 1,5 mm. lata. Labellum concavum, 2 mm. longum, 1 mm. latum. Columna. unguierecta, medio attenuata, 2,8 mm. longa. Anthera convexa.

Habitat in Prov. Paraná, P. Dusen, sine n.

Phymatidium paranaense — A. Samp. n. sp.

Proxima de P. myrtophyllum Barb. Rodr., é a seguinte sua situação em synopse:

CONSPECTUS SPECIERUM

(Ex Cogniaux, in Fl. Mar.)

I. Caulis nullus ; folia rosulata, carnosa, rigidula, recta vel paullo arcuata, enervia vel obscure uninervulosa.

A. Labellum unguiculatum.

a) limbo margine integerrimo . . . . Sp. 1-2
b) limbo margine denticulato
Clinandrium margine muricatum ; anthera breviter rostrata, apice acuta 3. P. (Myrtophyllum Barb. Rodr).
Clinandrium bialatum ; anthera rostrata, apice bidentata 3a. P. (paranaense A. Samp. n. sp.)

II. Caulis distinctus . . . . Sp. 4-5

Phymatidium paranaense — A. Samp. n. sp. pusillum ; caule nullo; foliis satis numerosis, rosulatis, carnosis, brevis, auguste linearibus, rigidiusculis, acutissimis, enerviis ; pedunculo communi erecto, leviter flexuoso, superne laxiuscule multifloro, inferne squamis vestito, foliis multo longiore ; bracteis rigidis, lineari-subulatis, acutissimis, ovario longioribus ; floribus breviter pedicellatis ; sepalis subæquilongis, lineari-subulatis ; acutis, uninerviis ; petalis lineari-subulatis, uninerviis, sepalo dorsale

æquilongis; labello patenti, unguiculato, limbo cordiforme-ovato, apice acuti, sepalo dorsali æquilongi, margine medio tenuiter denticulato, callo basilari carnoso, concavo, antice convexo, levi; columna valde incurva, basi incrassata, gibbosa, biauriculata, clinandrio antice bialato, ala parva, apice rotundata minute denticulata, postice producto, rostello brevi, ala subæquilongi; anthera antice rostrata, rostro triangulari, apice geniculato, bidentato; ovario sulcato.

Tabula nostra II, habitus cum analysi.

Radices plura, fasciculatae, elongatæ, albescentes, flexuosæ, simplices. Folia antice concava vel subplana, dorso convexa, recta vel leviter arcuata, 15-23 mm. longa, 1 mm. crassa. Pedunculos communis erectus, flexuosus, 35-50 mm. longus, 2-3 mm. crassus, squamis linearis, paullo arcuatis, acutissimis, 5-8 mm. longis; pedicelli capillaris, arcuatis, cum ovario 3-4 mm. longi; bracteæ 3-6 mm. longæ. Flores segmentis apice leviter incurvis; sepala uninervulosa, paullo concava, lateralia falcata, 3 mm. longa, 0,5 mm. lata; petala subplana, basi attenuata, 3 mm. longa, 2-3 mm. lata; labellum subtiliter breviterque 3-nervulosum, 3 mm. longum, limbo 2 mm. latum; columna teretiuscula, 3-4 mm. longa; anthera 1,5 mm. longa, postice 2-3-3-4 mm. lata.

Habitat prov. Paraná, P. Dusen, sine n.

QUEKETTIA LONGIROSTELLATA — A. Samp. n. sp.

Como as demais especies do mesmo genero, Q. Longirostellata é de reduzidas dimensões; á primeira vista parece uma forma reduzida de Q. Thereziæ Cogn., tendo de commum com esta especie os caracteres dos pseudobulbos, das folhas e da forma da inflorescencia; nas flores apenas apresenta em commum com essa especie a forma ampla da anthera.

A nova especie differe de Q. Thereziæ Cogn. pelas suas longas raizes, pelo tamanho menor dos pseudobulbos e das folhas e pela maioria dos caracteres floraes, principalmente pelos do labello e do gymnostemio.

O seu nome especifico decorre de seu longo rostello, longo em relação ao rostello das demais especies do genero.

O estudo de diversas flores de uma mesma inflorescencia permitte verificar pequenas variantes que merecem registro.

Assim o labello pode ser mais ou menos erecto, mais ou menos amplo, mais ou menos calloso; em especial, duas formas devem ser indicadas, a *forma ampla*, na qual o limbo (terço superior) se apresenta inteiramente aberto e a *forma revoluta*, em que o limbo dobra para cima os seus bordos.

As azas da columna são mais ou menos orbiculares.

A anthera apresenta-se ora com a *forma ampla*, que se assemelha á de Q. Thereziæ Cogn. (Estampa 35 (IV) do vol. III-IV da *Flora Brasiliensis* de Martius), ora com a *forma involuta*, isto é, com os bordos voltados e enrolados para baixo.

Na dissecção das flores de Quekettia Longirostellata não é raro que as pollinias acompanhem a anthera, deixando sobre o rostello o respectivo caudiculo ; é facil verificar nestes casos a ruptura do caudiculo membranaceo.

Entrando com a nova especie na synopse especifica de Cogniaux na Flora de Martius, fica essa synopse assim accrescida:

CONSPECTUS SPECIERUM

I — Folia linearia, teretiuscula . . . . Sp. 1-3.

II — Folia lanceolata, complanata.

A. Rostellum alis demidio brevior; ala linearis (Q. Thereziæ Cogn.) 4.

B. Rostellum alis subæquilongum; ala orbiculata (*Q. Longirostellata* A. Samp. n. sp.) 5.

QUEKETTIA LONGIROSTELLATA — A. Samp. n. sp. pseudobulbis parvis, ovoideis, basi bifoliatis, apice monophyllis; foliis parvis, carnoso-coriaceis, lanceolatis; complanatis, apice acutis, basi satis attenuatis; pedunculo communi erecto, filiformi, simplici, foliis satis breviore, basi vagina unica membranacea longiuscula acutaque vestito, superne laxiuscule; floro; bracteis ovatis, acutis, basi vaginantibus, ovario paullo longioribus; floribus minutis, brevissime pedicellatis, segmentis membranaceis; sepalis usque ad basin liberis, subæquilongis, lanceolatiis, acutis, dorso carinatis, lateralibus angustioribus, falcatis; petalis lanceolatis, acutis, dorso carinatis, incurvis, sepalo dorsali subæquilongis; labello erecto, sepalis lateralibus paullo breviore vel subæquilongi, carnoso, ovato-lanceolato, apice acuto superne patulo vel revoluto, ad medium constricto, disco inferne usque ad basin latissime crasseque bicalloso, callis carnosis, convexis, verrucosis, apici incrassatis, rotundatis; columna crassa, auriculis amplis, orbiculatis, antice porrectis ; anthera postice et superne leviter sulcata, ampla apice truncata non incrassata vel involuta, ad medium constricta, apice acutanon incrassata; clinandrio postice unidenticulato.

Tabula nostra III, habitus cum analysi.

Radices numerosæ, dense fasciculatæ, longæ, filiformes, leviter flexuosæ, simplices, albescentes.

Pseudobulbi erecti vel patuli, dense aggregati, laeves, nitiduli, 5-6 mm. longi, 4 mm. lati. Folia crassa, rigida, plus minus patula, recurva, concava, dorso carinata, 15-25 mm. longa, 3-5 mm. lata; nervo mediano supra canaliculato, subtus proeminente; nervulis lateralibus indistinctis.

Pedunculus communis leviter geniculato-flexuosus, teretiusculus, 10-12 mm. longus; pediculi erecto-patuli, capillares, cum ovario 1-3 mm. longi. Bractæ erectæ, membranaceæ, concavæ, dorso leviter carinatæ, apice acutæ, 1-2 mm. longæ. Flores

erecti, sepala erecta, obliqua, apice leviter incurva, lateralia falcata, concava, trinervulosa, usque ad 4 mm. longa, 1-1, 5 mm. lata; petala erecta, concava, apice incurva, obliqua, trinervulosa usque ad 3,5 mm. longa, 1, 5 mm. lata, inferne attenuata; labellum dimorphum superne, planum vel revoluto, 3,8 mm. longum, 1,5 mm. latum; columna teretiuscula, basi constricta, 1,2 mm. longa; anthera dimorpha, plana vel involuta.

Habitat supra arbores ad Juiz de Fora, prov. Minas Geraes: A. Samp. 516, 30-V-1907; floret, Maio.

Museu Nacional do Rio de Janeiro, 9 de Setembro de 1914.

A. J. DE SAMPAIO.

LEGENDA

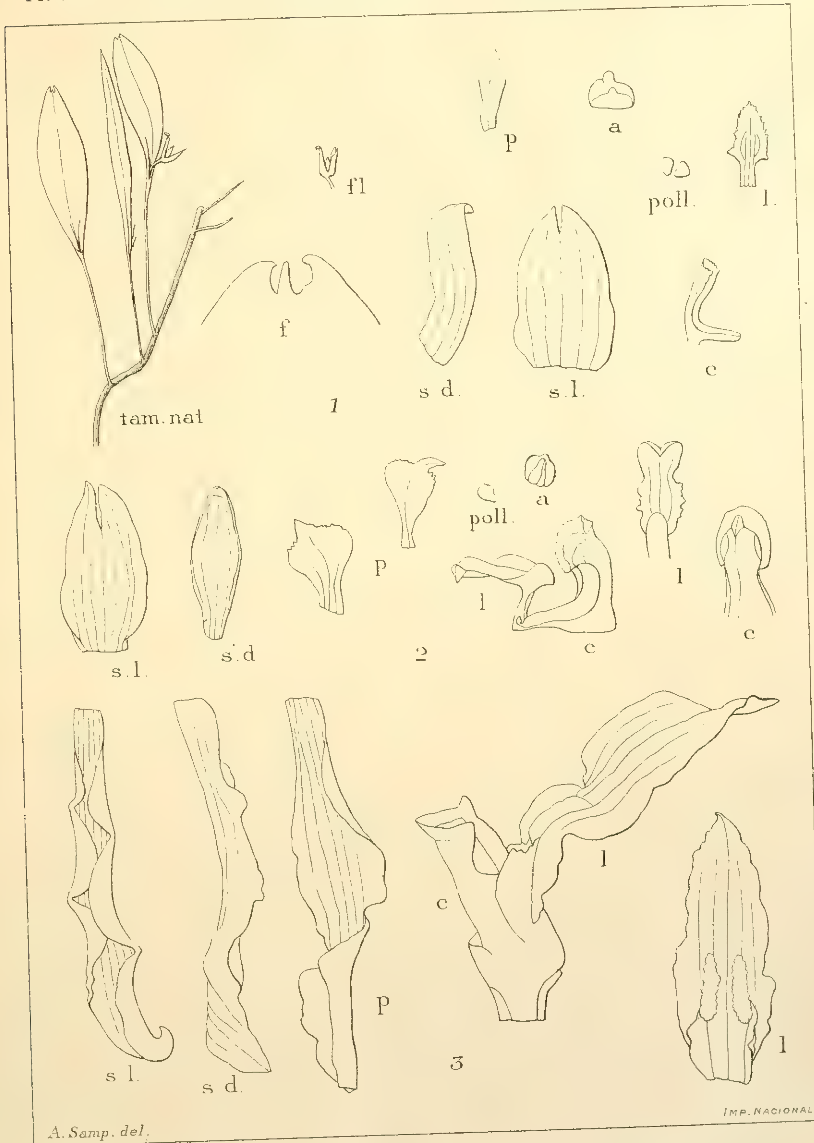
TAB. I-II

a = anthera.
c = columna.
f = folium.
fl = flos.
l = labellum.
p = petalum.
s. d. = sepalum dorsale.
s. l = sepala lateralia.
tam. nat. = magnitudo naturalis.

TAB. III

a = antice visum
anth. = anthera : I : forma ampla ; 2 : forma involuta.
c = columna.
cl. = clinandrium (schem.).
fl. = flos
l = labellum ; I : forma ampla ; 2 : forma revoluta.
lat. = latere visum
magn. nat. = magnitudo naturalis.
p. = petalum.
poll = pollinia.
s = sepalum laterale.

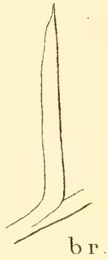
A. J. DE SAMPAIO. Plantae novae vel minus cognitae I.

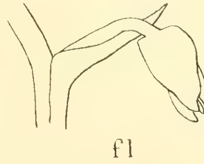


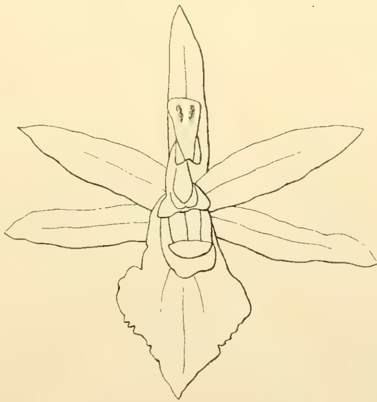
TABULA I. 1-*Pleurothallis Gouveiae* A. Samp. n. sp.
2-*P. acuminatipetala* A. Samp. n. sp.
3-*Gomesa polymorpha* Porsch., *mutatio crispa*, var. *grandiflora* A. Samp. n. var.

A. J. DE SAMPAIO. Plantae novae vel minus cognitae I



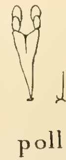














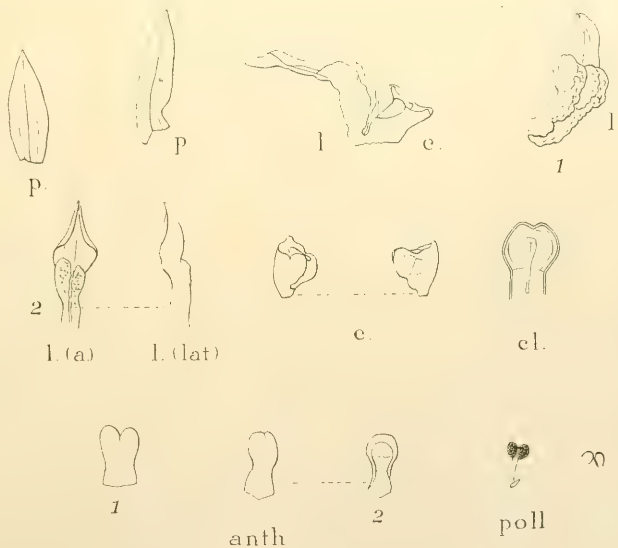
A. Samp. del.

IMP NACIONAL

TABULA II. *Phymatidium paranaense* A. Samp. n. sp.

A.J. DE SAMPAIO. Plantae novae vel minus cognitae I.





A. Samp. del.

Imp. Nacional.

TABULA III. *Quekettia longirostellata* A. Samp. n. sp.

RELATORIO

DA

COMMISSÃO DESEMPENHADA NA EUROPA PARA APERFEIÇOAMENTO DE CONHECIMENTOS BOTANICOS

POR

A. J. de Sampaio

Professor Chefe da 2ª Secção do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Exmo. Sr. Dr. Director do Museu Nacional

Em obediencia ao art. 58 do Regulamento em vigor no Museu Nacional, venho apresentar a V. S. o relatorio da commissão que desempenhei na Europa, no periodo comprehendido entre 7 de Maio de 1913 e 25 de Abril de 1914, para aperfeiçoamento de conhecimentos botanicos.

Designado em sessão da douta Congregação deste Museu, por proposta de V. S., para cumprir o disposto no artigo supra citado, visitando na Europa estabelecimentos congeneres ao Museu Nacional, e approvada essa designação pelo Exmo. Sr. Ministro, foram dadas pelo Ministerio, por solicitação de V. S., as necessarias providencias para que me fossem entregues ajuda de custo e passagem de ida e volta, requisitada á Agencia do Real Lloyd Hollandez, no Rio de Janeiro.

Parti então do Rio de Janeiro, a bordo do *Hollandia*, a 7 de Maio de 1913, com viagem directa para Lisbôa; cheguei a essa cidade a 21 do mesmo mez e anno, visitei ahi o Jardim Botanico, annexo á Escola Polytechnica, seguindo depois directamente para Paris.

Nessa cidade iniciei desde logo uma primeira serie de visitas a estabelecimentos botanicos, interessando-me especialmente, como de meu dever, pela Galeria de Botanica do Museu de Historia Natural, pelo Jardim das Plantas, pelo Jardim de Acclimatação e pelo Museu Colonial.

No estudo desses estabelecimentos demorei-me até meiados de Julho.

Cumprindo-me visitar alguns dos principaes institutos botanicos da Europa, para em seguida fixar-me junto de um delles, afim de assistir a cursos botanicos e sendo preferivel fazer essa visita durante o verão sobretudo aos jardins botanicos, pois ahi só nessa época as plantas se apresentam na pujança da vegetação e em condições de serem observadas, deixei Paris a 10 de Julho, seguindo para a Suissa, com escala por Grenoble, onde visitei o Jardim das Plantas e o Museu de Historia Natural, estabelecimentos subordinados ás normas de seus homonymos de Paris.

De Grenoble segui a 13 de Julho para Basel, com escala por Genebra, e Lucerna, tendo visto na primeira destas cidades o Jardim Botanico e na segunda o Museu de Historia Natural, annexo á Escola Cantonal,

Em Basel, onde deveria demorar-me algum tempo para estudo da collecção de Pteridophytas do Museu Nacional, collecção que não foi no entanto enviada a tempo pelo Museu Nacional e por isto não poude ser ahi estudada, occupei-me na visita ao Jardim Botanico e ao Instituto Botanico da Universidade dessa cidade.

De Basel segui para Munich, na Baviera, a 16 de Agosto; nessa cidade visitei durante 15 dias os seguintes estabelecimentos botanicos: antigo Jardim Botanico, antigo Museu Botanico, novo Jardim Botanico e novo Instituto Botanico de Nymphenburg.

A 1 de Setembro segui de Munich para Vienna, onde me demorei também 15 dias, visitando o Jardim Botanico de Schonbrunn, o Jardim Botanico da Universidade e o Museu de Historia Natural.

De Vienna segui para Berlim, onde visitei durante uma semana o Jardim Botanico e o Museu Botanico de Dahlem.

Tornava-se então necessario o meu regresso a Paris para receber a collecção de Pteridophytas que me foi enviada por ordem de V. S., a meu pedido para estudo; por esse motivo segui então para Paris, com uma estadia de uma semana em Bruxellas, onde visitei o Jardim Botanico, o Museu de Historia Natural e o Museu Florestal.

Tive assim occasião de visitar, desde Lisbôa até meu regresso a Paris, os seguintes estabelecimentos:

1) Jardim Botanico de Lisbôa;
2) Jardim das Plantas de Paris;
3) Museu de Historia Natural de Paris;
4) Jardim d'Acclimatação de Paris;
5) Museu Colonial de Paris;
6) Jardim das Plantas de Grenoble;
7) Museu de Historia Natural de Grenoble;
8) Jardim Botanico de Genebra;
9) Museu de Historia Natural, annexo á Escola Cantonal de Lucerna;
10) Jardim Botanico de Basel;
11) Instituto Botanico da Universidade de Basel;
12) Antigo Jardim Botanico de Munich;
13) Antigo Museu Botanico de Munich;
14) Novo Jardim Botanico de Nymphenburg, em Munich;
15) Novo Instituto Botanico de Nymphenburg, em Munich;
16) Jardim Botanico de Schönbrunn, em Vienna;
17) Jardim Botanico da Universidade de Vienna;
18) Museu de Historia Natural de Vienna;
19) Jardim Botanico de Dahlem, em Berlim;
20) Museu Botanico de Dahlem, em Berlim;
21) Jardim Botanico de Bruxellas;
22) Museu Florestal de Bruxellas;
23) Museu de Historia Natural de Bruxellas.

De regresso a Paris em principios de outubro, iniciei immediatamente assidua frequencia ao Jardim das Plantas, ao Museu de Historia Natural e aos cursos botanicos que se effectuaram até o meu regresso ao Brasil, no dia 8 de Abril proximo passado, seguindo dessa cidade para Boulogne-sur-mer, onde embarquei no transatlantico *Tubantia*, do Real Lloyd Hollandez, que partiu a 9 para o Rio de Janeiro, onde cheguei a 25 do mesmo mez, dentro, pois, do prazo maximo de um anno, arbitrado pela Congregação do Museu para esta commissão.

Durou, pois, a presente commissão 11 mezes e 18 dias, prazo apenas sufficiente para um estudo perfunctorio dos estabelecimentos botanicos que visitei, sabido como é que em nenhum desses institutos e em nenhuma especialidade botanica ser-me-ia possivel fazer um curso regular em menos de dois annos.

Tendo regressado a Paris no outomno, era minha intenção reservar a visita ao Royal Garden de Kew e ao British Museum, em Londres, para a primavera do corrente anno; tendo regressado ao Brasil em Abril, por estar a findar o prazo maximo que tive para a commissão, fui forçado a deixar de visitar esses estabelecimentos inglezes.

Sendo objecto da presente commissão o aperfeiçoamento de conhecimentos botanicos, procurei aproveitar o limitado prazo de minha estadia na Europa no estudo das caracteristicas dos principaes institutos europeus, no sentido do melhoramento dos serviços da Secção a meu cargo no Museu Nacional.

Devo dizer desde logo que da comparação do Museu Nacional do Rio de Janeiro com os que tive occasião de visitar, se evidencia o grande valor deste museu, como riquissimo repositorio de specimens de Historia Natural, interessando sobretudo o estudo das questões relativas ao nosso paiz ; o arranjo de suas collecções, a maneira de expol-as á observação publica, os estudos que a seu respeito se effectuam, os trabalhos de laboratorio e todos os demais serviços inherentes a museu, effectuam-se no Museu Nacional como nos melhores estabelecimentos europeus, isto é, sob as mesmas normas, embora sem os mesmos resultados quanto á producção scientifica, porque faltam ainda ao Museu Nacional do Rio de Janeiro os recursos de trabalho que sobram nos grandes institutos europeus.

Quero assim referir-me immediatamente ás duas principaes caracteristicas dos grandes institutos botanicos europeus: bibliotheca completa, pelo menos quanto ás obras e aos periodicos actualmente indispensaveis aos trabalhos botanicos, e collecções botanicas typicas, pelas quaes os trabalhos de identificação das plantas se fazem com rapidez e segurança.

Faltam á Secção de Botanica do Museu Nacional exactamente estes dois grandes e indispensaveis recursos de trabalho ; é essa a differença capital e de grande vulto entre o Museu Nacional do Rio de Janeiro, no que concerne á Secção de Botanica, unica a que me refiro neste relatorio, e os principaes institutos, nos quaes devemos buscar ensinamentos. Julgo de meu dever inserir neste relatorio os estudos que fiz nas bibliothecas européas quanto á bibliographia botanica interessando o estudo da flora brasileira e em especial aos periodicos onde figuram trabalhos

botanicos em identicas condições; não bastando porém possuir só literatura mas tambem collecções botanicas typicas, como disse acima, passo a esclarecer o assumpto como de meu dever, para que por parte de V. S. possam ser dadas com urgencia as providencias para acquisição dos recursos a que venho me referindo.

Literatura botanica — A literatura botanica que o Museu Nacional precisa possuir para os trabalhos da Secção de Botanica é extremamente vasta; contam-se por milhares os trabalhos relativos á flora brasileira, até hoje publicados e afóra a *Flora Brasiliensis* de Martius que condensa toda a literatura anterior a 1840, cada uma de suas monographias condensando dahi por deante a literatura anterior á data de sua elaboração, desde 1840 até 1906, o que dá em resultado que se para umas familias a *Flora* de Martius é recente, como no caso da das Orchidaceas, para outras é por demais atrazada, afóra a *Flora Brasiliensis* de Martius, em regra os demais trabalhos relativos á flora brasileira ou a plantas de outras regiões e que tambem se encontram no Brasil são pequenas monographias esparsas em uma infinidade de periodicos.

Devo dizer desde já que não podemos nos limitar a possuir sómente os trabalhos que se referem a plantas brasileiras mas tambem todos quantos cuidam de floras semelhantes á do Brasil ou pelo menos possuam plantas tambem peculiares á nossa flora; não preciso dizer a V. S. que muitas plantas do Brasil são tambem peculiares a outras regiões, como sejam os paizes limitrophes com o Brasil, a America Central, as Indias Occidentaes e Orientaes, o Mexico e a Africa; até mesmo no Japão se encontram plantas tambem brasileiras.

Basta ao esclarecido espirito de V. S., para comprovação desta asserção, a citação dos seguintes trabalhos:

A. Engler, «Uber floristische Verwandtschaft zwischen dem tropischen Africa und Amerika, sowie uber die Annahme eines versunkenen brasilianisch-athiopischen continents», publicado no numero de 9 de Fevereiro de 1905 do periodico «Sitzungsberichte der Koniglich Preussischen Akademie der Wissenschaften».

Swartz, «Flora Indiæ Occidentalis».

I. Urban, «Additamenta ad cognitionem floræ occidentalis»; Engler-Bot. Jahrb.

Hemsley, «Biologie Centrali-Americana», parte botanica, trabalhos, em cada pagina dos quaes V. S. poderá verificar a citação de plantas brasileiras.

O seguro conhecimento que V. S. tem nestes assumptos dispensa-me de mais numerosas informações.

Sobre a necessidade premente de completa literatura botanica moderna, devo ainda insistir como se segue.

O escasso material á vista do qual foram feitas para a *Flora Brasiliensis* de Martius muitas das diagnoses novas que ahi se contêm e bem assim se fizeram anteriormente numerosas descripções de plantas brasileiras não permittiu que essa obra que constitue, como literatura, o principal, senão em muitos casos, unico ele-

mento de trabalho da Secção de Botanica do Museu Nacional, surgisse expurgada de numerosissimas lacunas que em parte têm sido a pouco e pouco preenchidas pelos autores em trabalhos mais recentes ; dou a respeito um unico exemplo para não dar demasiada extensão ao presente relatorio, podendo no entanto apresental-os por centenas a V. S. desde que o exija.

Esse exemplo é, no entanto, frisante, pois se refere a plantas das mais communs no nosso paiz; é o caso das nossas imbaúbas que em sua maioria não são descriptas na *Flora* de Martius, sendo ainda que poucas das ahi descriptas podem ser identificadas á vista das diagnoses que essa obra encerra, por omissas, havendo no caso necessidade de recorrer a trabalhos de Huber e de Richter; o deste ultimo autor contido no periodico « Bibliotheca Botanica », que o Museu não possue.

Chamo muito especialmente a attenção de V. S. para o que venho expondo, pois intensificando-se dia a dia o serviço de consulta, como convem ao paiz, por motivo do desenvolvimento dos serviços do Ministerio, a cada momento terá o Museu de passar pelo dissabor de não poder effectuar, para resposta a consultas, identificações integraes de plantas que lhe sejam enviadas, por motivo principal da escassez de sua bibliotheca quanto a trabalhos botanicos essenciaes.

Pode V. S. certificar-se immediatamente do fundamento dessa asserção dignando-se mandar verificar se existem na Bibliotheca do Museu Nacional todos os trabalhos botanicos, ou as revistas que os encerram, catalogados na primeira lista desses trabalhos por mim dada á publicidade em o n. 6, anno XVII, Janeiro a Julho de 1913, da *A Lavoura*, desta Capital, numero que junto a este relatorio, como annexo n. 1, para maior clareza.

Apenas iniciada nessa minha primeira contribuição para a bibliographia botanica brasileira, na qual apenas estão catalogados cerca de 500 trabalhos posteriores a 1840, época do inicio da publicação da *Flora Brasiliensis* de Martius, contribuição em que portanto não está comprehendida senão uma parte dos trabalhos modernos, interessando o estudo das plantas brasileiras, já por elle se podem evidenciar as condições difficeis em que se encontram os que no Museu Nacional querem e devem estudar detidamente as nossas questões botanicas, de um lado pela carencia da literatura que devemos possuir e, por outro, pela falta de collecções-typos, a que já me referi e de que trato adeante minuciosamente.

Caberia perfeitamente aqui a citação que faço adeante, expressões perfeitamente justas mas que muito deslustram o estabelecimento, com as quaes o illustre botanico Dr. Dusen, ex-assistente da Secção de Botanica, em trabalho inserto em « Arkiv for Botanik », de Stockolmo, uma das principaes revistas botanicas, justificou a necessidade de modificar o seu trabalho anterior, inserto nos Archivos do Museu Nacional, sobre a flora do Itatiaya; chamo apenas aqui a attenção de V. S. para que a respeito faço referencia, tratando das collecções typicas.

Á vista do exposto, faltaria ao meu dever se não cogitasse immediatamente de catalogar as publicações periodicas que mais urgentemente o Museu Nacional carece de possuir, para o serviço de sua secção de Botanica, começando por orga-

nizar uma lista desses periodicos para que a Bibliotheca do Museu Nacional, actualmente ainda em reorganização por motivo das obras, possa verificar suas lacunas neste particular; solicito pois de V. S. as necessarias providencias para que, dentro do mais curto prazo possivel, a Bibliotheca do Museu venha a possuir, completas, as seguintes publicações periodicas (á margem a data do primeiro numero ou apenas algumas indicações uteis, na impossibilidade de indicações completas):

1) Abhandlugen des k. k zool-bot. Gesellschaft Wien. 1901.
2) Abhandl. der. kon. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.
3) Abh. der naturforsch Gesellsch. zu Halle, vol. XV, 1881.
4) Abh. der naturhistorische Gesellch. zu Nurnberg. vol. XVI, 1905-06.
5) Abh. der naturwisschaft. Vereius zu Bremen. 1868.
6) Abstract of Reports of the Brit. Peridological Society. Kendal Report, 1894.
7) Acta helvetica, Basel.
8) Acta Horto Bot. Universit. Imp. Jurjevensis, Jurjew, 1900.
9) Acta Horto Petropolitam (Trudi) S. Petersburgo, 1871.
10) Acta phys.-medica Academiæ Caes-Leopoldinim-Carolinæ naturæ curiosorum, Norimberg.
11) Acta Regiæ Societatis Physiographyciæ Lundensis, 1889.
12) Acta Universitatis Lundensis ou Lunds Universitits Arskrift, ultima serie, a partir de 1864.
13) Administration Report of the Forest Departement in the Bombay Presidency, Bombaim, 1876.
14) Adm. Rep. of the Government Bot. Gardens and Parks, the Nilgiris-Madrasta, 1883, continuado a partir de 1901 por Agricultural Bulletin of the Straits and Federated Malay States; Nova serie, Singapura vol. 1°, 1901.
15) Algemeine Botanische Zeitschrift; Karlsruhe, 1895.
16) Allg. Forst-und Jagd-Zeitung-Frankfurte am Maim, vol. LXXXI, 1905.
17) American Journal of Science.
18) Amer. Monthly Microscopical Journal; Washington, vol. IX, 1888.
19) Anales da la Junta Central de Aclimatación y Perfeccionamento Industrial, Caracas, 1897, anno IV.
20) Anales de la Sociedad Scientifica Argentina, Buenos Aires, 1883, vol. XV.
21) Anales de la Univers. Central de Venezuela, Caracas.
22) Anales del Instituto Fisico Geográfico y del Museo Nacional de Costa-Rica, S. José de Costa Rica, vol. XI, 1893.
23) Anales del Museo de la Plata-Secc. Bot. I, 1902.
24) Anales del Museo Nacional de Montevideo, 1894.
25) Neue Annalen der Botanik, Zurich.
26) Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseuns, Vienna, 1886.
27) Annales agronomiques, Paris, 1875.
28) Ann. de Geographie; até 1906, vol. XV.
29) Ann. de la Fac. des Sciences de Marseillier, 1891.

30) Ann. de l'École nat. d'Agricult. de Montpellier, 1884.
31) Ann. de l'Instit. Colonial de Marseille, 1893.
32) Ann. de la Soc. Belge de Microscopie, 1875.
33) Ann. de la Soc. Bot. de Lion, 1879.
34) Ann. de Micrographie, Paris, 1888.
35) Ann. des Sciences Naturelles-Botanique, Paris, 1824.
36) Ann. d'Horticulture et de Botanique, Leyde, 1858.
37) Ann. du Jardin Botanique de Buitenzorg, 1876.
37ª) Ann. du Musée de Teroueren.
37º) Ann. du Musée du Congo (Bot.), 1898.
38) Annales Micologici, Berlim, 1903.
39) Annali de Botanica, Roma, 1903.
40) Annals and Magazine of Botany, Londres.
41) Annals of Botany (Dir Malfour e outros), Londres, 1887.
42) Annals of Scottish Natural History ou Scottish Naturalist; nova serie e 3ª serie, Perth, 1883-91, e continuação. The Annals etc. Edinburgo, 1900.
43) Annals of the Lyceum of Nat. Hist., Nova-York, 1892.
44) Ann. of the New-York Acad. of Sciences, 1892.
54) Ann. of the Royal Botanic Gardens, Calcutá, 1887.
46) Ann. of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya (Ceylão), 1901.
47) Annuaire de l'Académie Roy. des Sc., des Lettres et des Beaux Arts de Belgique, Bruxellas, e sua continuação; Bulletin, 1ª, 2ª e 3ª series.
48) Annuaire du Conservatoire du Jardin Botanique de Genève, vol. III, 1899.
49) Annual Administration Report of the Forest Departm., Madras presidency, Madrasta, 1863.
50) Annual Conference, Cryptogamic Society of Scotland-Edinburgo, vol. 30, 1905.
51) Annual Progress Report of Administr., Forest Departm., N. W. Provinces and Oudh-(India).
52) Ann. Progr. Rep. upon State Forest Administr. in New South Australia, Adelaide (Australia, 1879).
53) Ann. Report and Transaction of the Plymouth Institutions and Dron and Cornwall Nat. Hist. Soc., Plymouth, vol. XIV, 1907.
54) Annual Rep. of the Belfast Naturalist's Club-Belfast.
55) Ann. of the Boston Society of Nat. History, 1868.
56) Annual Rep. of Botanic Gardens, Singapura, 1883.
57) Ann. Rep. of the Bot. Garden Syndicate-Cambridge, 1904.
58) Ann. Rep. Bot. Station, Tobago-Trinidad, 1902.
59) Ann. Rep. Bot. Soc. of Edinburg, 1841.
60) Ann. Rep. Bureau of Government. Laboratories, Philippina Islands-Manilha, 1906, vol. IV.
61) Ann. Rep. Bureau of Sc., Philippine, Manilha, 1906, vol. V.

62) Ann. Rep. Canadian Institute, Toronto, 1886.
63) Ann. Rep. Colonial Museum and Laboratory, New Zeland, Wellington.
64) Ann. Rep. Dublin Nat. Hist. Soc., 1845.
65) Ann. Rep. Gardens of H. B. the Maharana Fatah Singhyi of Godeypore, Bombaim, 1889.
66) Ann. Rep. Geol. and Nat. His. Soc. Montreal (Canadá) nova serie, 1886.
67) Ann. Rep. Governm. Botanik, Victoria.
68) Ann. Rep. Governm. Gardens and Parks in Mysore-Calcutá.
69) Ann. Rep. Liverpool Marnie Biological Station on Puffin Island, Liverpool, vol. III, 1890.
70) Ann. Rep. Mauritius R. Botanic Gardens, 1874.
71) Ann. Rep. Mc. Gill University, Montreal, 1890.
72) Ann. Rep. Michigan Acad. of Sc. 1907, vol. 9.
73) Ann. Rep. Missouri Bot. Garden, S. Luiz, 1890.
74) Ann. Rep. Pennsylvania State College, Harrisbourg, 1890.
75) Ann. Rep. Public Museum of the City of Milwankee, 1895.
76) Ann. Rep. Roy. Bot. Garden, Trinidad, 1889.
77) Ann. Rep. Roy. Bot. Institution of Glasgow.
78) Ann. Rep. State Botanist of the St. of New-York, Albany, 1891.
79) Ann. Rep. State Historical Soc. of Wisconsin, Madison, 1855.
80) Ann. Rep. Watson Bot. Exchange Club, até 1907, 23 vols.
81) Annuario do R. Instituto Botanico de Roma, 1884.
82) Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Kraukau, 1889.
83) Anz. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 1864.
84) Arbeiten aus d. k. biol., Anstalt. Land und Fortwirtschaft, Berlim, 1900.
85) Arb. d. bot. Institutes zu Wurzburg, 1874.
86) Arb. d. bot Laborat. d. Univers-Warschau, 1875.
87) Archiv. des Vereins d. Freuden d. Naturgesch. in Mecklenburg, 1847.
88) Archiv. fur die Botanik, Leipzig.
89) Arch. f. Entwichlung-mechan. der Organismen, Leipzig, 1895.
90) Arch. de l'Inst. Bot. de l'Univers. de Liège, Bruxellas, 1897.
91) Arch. de Pharmacie.
92) Arch. Italiennes de Biologie, Turim, 1882.
93) Arch. des Sc. phys. et Naturelles.
94) Arch. du Museum d'Hist. Naturelle de Paris.
95) Archivio Triennale del Laboratorio di Botanica Critthogamica presso da R. Univ. di Pavia, Milão, 1874.
96) Arkiv. for Botanik, Stockolmo, 1903.
97) Arendt's Monatsschrift fur Kakteenkunde.
98) Atti della Societé Crittogamologica Italiana, Milão, 1878.
99) Atti dell'Instituto Bot. dell'Univ. di Pavia, Milão, 1888.
100) Atti della Societá Italiana per il progresso d. Sc., Roma, 1908.

101) Beitrage zur wissenschafttiche Botanik, Stuttgart, 1895.
102) Belgium-Bull. de la Fédération des Sc. d'Horticulture de Belgique, Bruxelles, 1863.
103) Berichte aus d. physiol. Laborat. des Versuchanst. d. landswirttisch. Institutes der Univers. zu Halle, 1902.
104) Ber. d. bayer bot. Gesellschaft, Munich, 1891.
105) Ber. der Biol. Susswassertation d. k. Naturfsch. Ges. zu St. Petersburgo, 1901.
106) Ber. d. deutsch. bot. Gesellschaft, Berlim, 1883.
107) Ber. d. Schweizerische Bot. Gesellschaft, Basel, 1891.
108) Ber. d. Senckenbergische Naturforschende Ges. Frankfurt am Main.
109) Ber. über Land-und Fortwirtschaft in Deutscher-östafrika, Heildelberg, 1902.
110) Berkeley Univ. of California Publication of Bot., Berkeeley, 1902.
111) Berlinier Magazin, Berlim, 1807.
112) Bibliothèque agricole et horticole, Paris, 1880.
113) Bibl. botanica, Stuttgart, 1886.
114) Bibl. d'horticulture et de jardinage, Paris, 1894.
115) Biologisches Centralblatt, Leipzig, 1881.
116) Bluhende Kaketeen, Neudamm, até 1907, 25 folhas.
117) Boletim da Academia Nacional de Sciencias de Cordova.
118) Boletim da Sociedade Broteriana, Coimbra, 1880.
119) Boletim do Museu Goeldi, Pará.
120) Bol. do Museu Paulista, S. Paulo.
121) Bol. del R. Orto Bot. di Palermo, 1897.
122) Bonplandia, 3 vols., Hannover, 1853-59.
123) Bot. and Physiological Memoirs, Londres, 1853.
124) Bot. Abhandlungen aus d. Geb. d. Morph-und Physiol., Bonn, 1870.
125) Botanical Miscellaneous, Londres.
126) Bot. Papers fr. the Trans. of the New Zealand Institute, Wellington, um vol., 1880.
127) Bot. Ser. of the Field Museum of Nat. Hist., Chicago, 1896.
128) Botanische Hefte, Forsch. a. d. bot. Garten zu Marburg, 1885.
129) Bot. Mitteilung aus der Tropen, Jena, 9 fascs., de 1888 a 1901.
130) Bot. Untersuchungen (anat-phys) Heidelberg, 1872-79, vols. I e II.
131) Bot. Unters a. d. phys. Laborat. d. landivirt. Lehranst in Berlim, um unico vol., 1867.
132) Botanisch Zeitung, Leipzig, 1843.
133) Bot. Centralblatt, Leide, 1880.
134) Botanisch Jaarboek, Gent, 1889.
135) Botanisk Tidsschrift, Copenhague, 1866.
136) Botaniska Notizer, Lund, 1839.
137) Broteria, S. Fiel, 1902.
138) Bull. Bibliogr. della Botanica Italiana, Florença, 1904.

139) Bull. de l'Academie Royale de Danemark, 8.
140) Bull. de l'Acad. Roy. des Sec., des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
141) Bull. Assoc. pour la Protection des Plantes, Genebra, 1883.
142) Bull. Federation des Sc. d'Horticulture de Belgique, Bruxelles, 1861.
143) Bull. Soc. Bot. de Lyon.
144) Bull. Soc. Dauphinoise pour l'échange des Plantes.
145) Bull. Soc. d'Études scientif. de Paris.
146) Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, 1855.
147) Bull. Soc. Bot. de France, Paris.
148) Bull. Soc. Linn. de Paris.
149) Bull. Soc. Linn. du Nord de la France, Amiens.
150) Bull. Soc. Roy. de Bot. de Belgique, Bruxelles, 1862.
151) Bull. Soc. Vaudoise des Sc. Naturelles, Lausanne.
152) Bull. de l'Herbier Boissier, Genebra, 1895.
153) Bull. de l'Herb. de l'Inst. Bot. de Boucarest, 1901.
154) Bull. Soc. Bot. Italiana, Florença, 1892.
155) Bull. dell'Orto Bot. d. R. Univ. di Napoli, 1899.
156) Bull. de l'Inst. Bot. de Buitenzorg, 1898.
157) Bull. des Bureau für angewandte Botanick, S. Petersburgo, 1908.
158) Bull. du Departm. de l'Agricult. aux Indes Neerlandaises, Buitenzorg, 1906.
159) Bull. du Jardin Bot. de l'État à Bruxelles, 1902.
160) Bull. du Jardin Imp. Bot. de St. Petersburgo, 1901.
161) Bull. du Museum d'Hist. Nat. de Paris.
162) Bull. of Miscellaneous Information (Royal Garden Kew), Londres, 1887.
163) Bull. of Misc. Infor. Roy. Bot. Gard., Trinidad.
164) Bull. of the Amer Museum of Nat. Hist., New York, 1881.
165) Bull. of the Bot. Departm., Jamaica, Kingston, 1887.
166) Bull. of the California Acad. of Sc., S. Francisco, 1886.
167) Bull. of the Division of Botany, Washington, 1886.
168) Bull. of the Div. of Veget. Physiol. and Pathol., Washington.
169) Bull. of the New York Bot. Garden, New York, 1896.
170) Bull. of the Torrey Bot. Club, New York, 1870.
171) Bull. Mens. de la Soc. Linn. de Paris, 1874.
172) Bull. Scient. de la France et de la Belgique, Paris.
173) Centralblatt fur Bakteriologie und Parasitenkunde, Jena, 1887.
174) Colm's Biologische Beitragen, Breslau, 1875.
175) Comptes-rendus de l'Acad. des Sc. de Paris.
176) Comptes-rendus et Mem. Soc. de Biologie, Paris.
177) Contr. fr. the Ames Bot. Laborat.
178) Contr. du Jard. Bot. de Rio de Janeiro.
179) Contr. Bot. Departm. of the Univ. of Nebraska, Lincoln.

180) Contr. Bot. Laborat. of the Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.
181) Contr. Crypt. Laborat. of the Harvard Univ., Cambridge.
182) Contr. Departm. of Bot. of Columbian Univ., New-York.
183) Contr. Gray-Herb. of Harward Univ., Boston, 1891.
184) Contr. New-York Bot. Garden.
185) Contr. U. S. Nat. Herbarium, Washington, 1890.
186) Contribuzion della biologia vegetale, Palermo, 1894.
187) Correspondance botanique, Liège, 1874.
188) Coultr's Bot. Bull. e Coulter's Bot. Gaz.
189) Curtis' Bot. Magazine, Londres 1801.
190) Das Pflanzenreich.
191) Denkschriften d. k. bot. Ges. zu. Regensburg, um unico fasc., 1815.
192) Denkschr. d. math-naturw. Kl. d. k. Akad. d. Wiss., Wien.
193) Deutsche bot. Monatschrift, Sonderschausen, 1883.
194) Die Fortschrifte der Botanique, Leipzig, 1885.
195) Dorfleria, um unico numero.
196) Engler Bot. Jahrbucher, Leipzig, 1881.
197) Engler-Drude, Die Vegetation Erde.
198) Engler-Prantt. Nat. Pflanzenfamilien, Leipzig, 1889-1910 (obra terminada).
199) Erythea, Berkeley, 1893.
200) Farmer's Bulletin, Manilha.
201) Fedde-Repertorium spec. nov. regni vegetabilis, Berlim, 1905.
202) Flora-Regensburg.
203) Flore des Serres et des Jardins de l'Europe, Gand, 1880 (1845).
204) Gardenflora, Erlanger, 1852.
205) Garden-Zeitung, Berlim.
206) Giornale bot. Italiano, Florença, 1844.
207) Grevillea, Londres, 1872.
208) Handlingar k. Fisiografica Sallskapet i Lund.
209) Handl. k. Sv. Vetenskapsakad, Stockolm.
210) Hedwigia, Dresden, 1852.
211) Helios, Berlim.
212) Herbier du Museum de Paris.
213) Hooker's Icones Plantarum, Londres, 1837.
214) Jahrbuch d. Hamburg Wissensch. Anstalt.
215) Jahrbuch d. k. bot. Gart. u. Mus. zu Berlim, 1881.
216) Jahrbuch d. Nassauischen Ver. fur Naturkunde, Wiesbaden, 1844.
217) Jahrbuch d. Naturwissenschaften, Freiburg, 1886.
218) Jahrbuch für Pflanzenkrankeiten, S. Petersburgo, 1907.
219) Jahresberichte d. bot. Staats Institute zu Hamburg.
220) Jahresberichte d. naturf. Ges. Graumbinden's, nova serie, 1854.
221) Jahresberichte d. naturf. Ges. zu Nurnberg, 1905.

222) Jahresberichte d. Naturw. Ver in Elberfeld.
223) Jahresberichte d. Pollichia.
224) Jahresberichte d. Schlesischen Ges., Breslau.
225) Jahresberichte d. Naturw. zu Bremen, 1868.
226) Jahresberichte Ver f. Naturw. zu Braunschweig, Brunswich.
227) Jahresberichte über Fortschr. in d. Unters d. Nahe-u. Genussmittel, Göttingen, 1893.
228) Jamaica Gazette, Jamaica.
229) Journal de Botanique, Paris, 1887.
230) Journal of Botany, Londres, 1834.
231) Journal of Micology, Washington, 1885.
232) Journal Bombay Nat. Hist. Soc.
233) Journal Boston Soc. Nat. Hist.
234) Journal Cincinnati Soc. Nat. Hist., 1878.
235) Journal Coll. of Sc. at. Tokyo, 1886.
236) Journal of the Economic Biology, Londres, 1906.
237) Journal Linn Soc. Botany, Londres, 1857.
238) Journal New-York Bot. Garden, 1900.
239) Journal New-York Microscopical Soc., 1885.
240) Journal Roy. Microscopical Soc., Londres, 1878.
241) Journal Quekett Microscop. Club, Londres, 1868.
242) Journal Trenton Nat. Hist. Soc., 1886.
243) Journal W. Australian Nat. Hist. Soc., Perth, 1904.
244) Journal russe de Botanique, S. Petersburgo, 1908.
245) Just's Bot. Jahresbericht, Berlim, 1873.
246) Kew Bulletin, Londres.
247) Kosmos, 1886.
248) L'Année Biologique, Paris.
249) La Belgique horticole, Liège, 1851-85, ts. 1-35.
250) La Cellule, Gand, 1885.
251) La Nature, Paris.
251a) La Semaine horticole, Bruxelles, 1897-98.
252) Le Botaniste, Paris, 1891.
253) Le Globe, Genebra.
254) H. Leconte-Flore générale de l'Indo-Chine, Paris.
255) H. Leconte-Notulæ Systematicæ, Paris.
256) L'Illustration Horticole, Bruxellas, 1854.
257) Le Monde des Plantes, Le Mans, 1892.
258) Leopoldinia, Dresde.
259) Lindenia, Gand, 1885.
260) Linnaea, Berlim, 1826.
261) Magazine für die Botanik, Zurich, 1787-88.

262) Magazine of Zool. and Botany, Edinburgo, 1837-38; cont. como Annals and Magazine of Nat. Hist.
263) Magyar Botanikae Lapok, Budapest, 1902.
264) Malpighia, Genova, 1886.
265) Marcellia, Avellino, 1902.
266) Mathm. und Naturw. Mitheilungen aus dem Sitzungsberichte der kgl. preuss. Akad. d. Wissench. zu Berlim, 1882.
267) Mededeelingen van het Proefstation on West Java te Kagok Tegal.
268) Medical botany, Londres, 1821-22, 2 vols.
269) Memorias da Real Academia de Sciencias de Lisbôa, 1780.
270) Memoires Soc. de Phys. et d'Hist. Nat. de Genève.
271) Memoires Soc. de Sc. nat. et mathm. de Cherbourg, 1852.
272) Memoires Soc. des Naturalistes de Kiew.
273) Memoires Soc. Linn. du Nort de la France, Amiens.
274) Memoires Soc. Nat. de Sc. Nat. de Cherbourg, 1852.
275) Memoires Soc. Roy. des Sc. de Liège, 1866, 2ª serie.
276) Memoires Soc. Botanica Italiana.
277) Memoires de l'Herbier Boissier, Genebra, 1900.
278) Memoires Museum d'Hist. Nat. de Paris.
279) Memoirs of the Acad. of Soc. of Cracow.
280) Memoirs Boston Soc. Nat. Hist., 1866.
281) Memoirs New-York Acad. of Sc., 1900.
282) Memoirs Roy. Caledonian Horticult. Soc., Edinburgo.
283) Memoirs Torrey Bot. Club, New-York.
284) Memoirs Washington Nat. Acad. of Sc.
285) Memoirs Wernerian Nat. Hist. Soc., Edinburgo.
286) Minesotta Botanical Studies, Mineapolis.
287) Missouri Bot. Garden, S. Luiz, 1890.
288) Mitteilungen d. Bayerischen Bot. Ges., Munich.
289) Mitteilungen aus dem Gesammtgeb d. Bot., Leipzig, 1874-75.
290) Mitteilungen d. k. Foret-Instit. in St. Petersburg, 1898.
291) Mitteilungen aus den Bot. Staatsinstit. in Hamburg.
292) Mitteilungen d. nat. forsch. Ges. in Bern, 1845.
293) Mitteilungen d. Naturw. Ver. an der Univ. Wien, 1903.
294) Mitteilungen aus dem Naturw. Ver. von Neu-Vorpommern und Rugen.
295) Mitteilungen d. Thuringischen Bot. Vereins, Weimar.
296) Monatt. Mitt. aus dem gesammtgeb der Naturw., Frackfort.
297) Monatsberichte d. k. pr. Akad. d. Wiss., Berlim, 1858.
298) Schwalb Morphologische Arbeiten, Jena, 1891.
299) Muhlenbergia, Los Gatos (California), 1900.
300) Mycologisches Centralblatt, Jena, 1912.
301) Mycology, New-York, 1909.

302) Naturæ Novitate, Berlim, 1879.
303) Natural Science, Londres, 1892.
304) Nature, Londres, 1870.
305) Naturkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, Batavia, 1850.
306) Naturhistorisch Tidsskrift, Copenhague, 1837-49.
307) Naturwissenschafttiche Wochenschrift, Berlim, 1887.
308) Naturw. Zeitschrift für Land-und Forstwirtschaft, Stuttgart.
309) Nederlandsch Kruidkundig Archief, Leyde.
310) Neue Annalen der Botanik.
311) Neue Journal für die Botanik, Erfurt, 1806-09.
312) New Zealand Journal of Science, Dunedin.
313) Notarisea, Veneza.
314) Notes on the Indian Museum, Calcutá.
315) Notes from the Royal Bot. Garden, Edinburgo.
316) Notizblatt d. k. Bot. Gart. und. Mus. zu Berlin, 1895.
317) Nouveaux Mémoires Soc. Impériale des Naturalistes de Moscou.
318) Nouvelles Archives du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.
319) Nova Acta Regiae Soc. Sc. Upsaliensis, Upsal.
320) Nuovo Giorn. bot. Italiana, Florença.
321) Nya Botanika Notiser.
322) Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Christiania.
323) Occasional Papers of the Boston Soc. of Nat. Hist., 1866.
324) Occasional Papers British Pteridological Society, Kendal.
325) Occasional Papers Californian Acad. of Sc. S. Francisco da California.
326) Oesterreich Bot. Zeitschrift; a principio Oest. bot. Wochenblatt, Vienna, 1851.
327) Olvers. a. k. Vetensk. Acad. Forhandt.
328) Papers and Proceed. of the Roy. Soc. of Tasmania, Hobart.
329) Paxton's Magazinie of Botany, Londres, 1834-49, 16 vols.
330) Pench Geogr. Abhandlungen, Vienna.
331) Pharmaceut. Journ and Transactions, Londres, 1841.
332) Petermann's Geographisch. Mitteilungen.
333) Philosophical Trans. of the Roy. Soc. of London.
334) Phytopathology, Ithaca, 1911.
335) Pittonia, Washington, 1887.
336) Praktische Blatter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz-Stuttgart, 1898.
337) Pringsheim's Jahrb. für wiss. Botanik, Berlim, 1857.
338) Proceedings of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia.
339) Proceedings Alloa Society of Sc., 1866.
340) Proceedings American Acad. of Arts and Science, Boston, 1874.
341) Proceedings Belfast Nat. Hist. and Philosoph. Soc., 1872.
342) Proceedings Biolog. Soc. of Washington, até 1908, vol. XXI.

343) Proceedings Bot. Soc. of Edinburg; Trans. and Proc., 1844, vol. I.
344) Proceedings Boston Soc. of Nat. History, até 1907, vol. XXXIII.
345) Proceedings Bristol Naturalist's Society, 1874.
346) Proceedings California Acad. of Nat. Sciences, 1854.
347) Proceedings Cambridge Philosophical Society, até 1907, vol. XIV.
348) Proceedings Canadian Institute, 1884.
349) Proceedings Davenport Acad. of Nat. Sc., 1876.
350) Proceedings East of Scotland Union of Naturalist's Societies, 1884.
351) Proceedings Scientific Royal Dublin Soc., 1899.
352) Proceedings Indiana Academy of Science, Indianopolis, 1899.
353) Proceedings Kolonial Museum (Sect. Sc.) Amsterdam, 1899.
354) Proceedings Linnean Soc. of London, 1892.
355) Proceedings Literary and Philosoph. Soc. of Liverpool, 1845.
356) Proceedings New York Lyceum of Nat. Hist., 1899.
357) Proceedings Manchester Field Naturalist's and Archaeologist's Society, 1892.
358) Proceedings New Zealand Institute, Wellington.
359) Proceedings Nat. Hist. Soc. of Dublim, até 1865, vol. IV.
360) Proceedings Perthshire Soc. of Nat. Sc., Perth, 1881.
361) Proceedings Portland Soc. of Nat. Hist., Portland, 1896.
362) Proceedings Rochester Acad. of Science, Rochester, 1891.
363) Proceedings Roy. Agricult. and Commercial Society of Bristish Guiana, Georgetown, 1845.
364) Proceedings Roy. Bot. Soc. of London, 1836-37.
365) Proceedings Roy. Colonial Institute, Londres.
366) Proceedings Roy. Philosoph. Soc. of Glasgow, 1841.
367) Proceedings Biolog. Sc. Royal Society, Londres, até 1907, serie B, volume LXXIX.
368) Proceedings Biolog. Sc. Roy. Soc. of Edinburgh, 1845.
369) Proceedings (Journ. and. Proc.) Soc. of New York, digo, New South Walis, Sydney, 1880.
370) Proceedings Biolog. Sc. Roy. Soc. of Queensland, Brisbane, 1884.
371) Proceedings Biolog. Sc. Roy. Soc. of Victoria, Melbourne, nov. ser., 1888.
372) Proceedings (Sect. scient.) R. Acad. van Wetens-chappente Amsterdam, 1899.
373) Proceedings Soc. of American Florists.
374) Proceedings and Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, 1858.
375) Proceedings and Trans. Nova Scotian Institute of Sc. Halifax, até 1904, vol. XI.
376) Proceedings and Trans. Scottish Microscopical Soc., Edinburg, 1895.
377) Proceedings (Pap. and Proc.) R. Soc. of Tasmania, Hobart, 1887.
378) Procés-verbaux Soc. d' Hist. Nat. de l'Ile Maurice, Port-Louis, 1842-46.
379) Progressus Rei Botanicae, Jena, 1907.
380) Publ. Field Columbian Museum, Chicago, 1898.
381) Publ. Botany of University of Caledonia, Berkeley, 1902.

382) Quarterly journal of the Liverpool University Institute of Comm. Research in the Tropics, Liverpool, 1906.
383) Quarterly Journ. of microscopical Science, nov. ser., 1861.
384) Quarterly Record Roy. Bot. Soc. of London, até 1906, n. 107.
385) Records Bot. Survey of India, Calcutá, 1893.
386) Recueil de l'Instit. Bot. Université Bruxelles, até 1906, vol. VI.
387) Recueil des Mém. et des Travaux Soc. Bot. du Gand-Duché de Luxembourg, 1874.
388) Recueil Trav. Bot. Neerlandais, Nimegue, 1904.
389) Refugium botanicum, Londres, 1869.
390) Repertorium Annuum Literaturæ Botanicæ Periodicæ; Harlemy, 1875.
391) Repertorium novarum specierum regni vegetabilis (já citado sob o titulo Fedde Repertorium).
392) Reports and Papers on botany, Londres, 1849.
393) Report of the Americam Museum of Nat. Hist., New York.
394) Report of the Annual Meeting of the Roy. Soc. of Queensland, Brisbane.
395) Report Bot. Gardens and Government Plantations South Australia, Adelaide, 1871.
396) Report Bot. Gardens British Guiana.
397) Report Bot. Gardens Brisbane, 1876.
398) Report Bot. Gardens and Domaines etc. of New South Wales.
399) Report Bot. Club of Canadá, Ottawa.
400) Report Bot. Exchange Club of the Thirsk Nat. Hist. Soc., Thirsk.
401) Report Bot. Gard. of the Governm. N. W. Prov., India.
402) Report Bot. Survey of India.
403) Report Colonial Botanist, Cape of Good Hope.
404) Report Edinburgh Museum of Sc. and Art.
405) Report of Fiber Investigations.
406) Report Kew's Roy. Gardens, Londres, 1855.
407) Report London Bot. Exchange Club.
408) Report Manchester Museum, Owaa's Coll.
409) Report Michigan Acad. of Sc., Arbor.
410) Report Mysore Governm., Museum.
411) Report Natal Bot. Gard. and Colonial Herbarium, Durban.
412) Report Quekett Microscopical Club.
413) Report Roy. Bot. Gard. Calcuttá.
414) Report Roy. Bot. Gard. Edinburgh.
415) Report Trivandrum Museum and Public Garden.
416) Report U. S. Nat. Museum, Washington.
417) Report British Association.
418) Report British Pteridological Society, Kendal.
419) Report Dunedin Naturalist's Field Club, Edinburgh.

420) Report Linn. Soc. of London.
421) Report Roy. Bot. Gardens Ceylão, Peradeniya.
422) Report Roy. Gardens Kew.
423) Report Roy. Soc. of Tasmania, Hobart.
424) Revista del Museo de la Plata, La Plata.
425) Revista do Centro de Sc., Letras e Artes de Campinas.
426) Revue de Botanique, Toulouse, 1882.
427) Revue bretonne de Rennes, 1906.
428) Revue de Botanique, Paris.
429) Revue générale de botanique, Paris, 1889.
430) Revue des Cultures Coloniales.
431) Revue des Sc. Naturelles, Montpellier.
432) Revue horticole, Paris, 1838.
433) Revue Mycologique, Toulouse, 1900.
434) Revue scientifique de la France et de l'étranger, 1889.
435) Rhodora, Boston, 1899.
436) Richerche e Lavori esguiti nell'Istituto Botanico della R. Universitá de Pisa.
437) Schriften d. k. bayr. Ak. Munchen.
438) Schriften d. k. Phys-okon. Ges. zu Konigsberg, 1861.
439) Schriften des Naturwiss. Vereins für Schlenoig-Holstein, Kiel.
440) Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig.
441) Science Progress, Londres, 1894.
442) Scient. Proceed. of the Royal Dublin Soc.
443) Scient. Trans. of the Royal Dublin Soc.
444) Scripta Botanica Horti Universitatis Petropolitani, S. Petersburgo, 1886.
445) Sitzungsberichte d. Ges. Naturforsch. Freumde, Berlim, 1860.
446) Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, 1909, vol. 117.
447) Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin.
448) Sitzungsberichte des naturf. Ver. d. Preuss. Reinland.
449) Sitzungsberichte der Bot. Ges. zu Stockolm.
450) Sitzungsberichte K. Bayer. Akad. d. Wiss. zu Munchen.
451) Sitzungsberichte Niederrheinigen Ges. f. Natur und Heiltunde Bonn.
452) Sitzungsber. d. Phys-Med. Societät zu Erlangen.
453) Smithsonian Miscellaneous Collections, Washington.
454) Estudios sobre cultivos y trabajos experimentales de la División de Agricultura del Uruguay, Montevidéo, 1910, vol. V.
455) The Botanical Gazette, Londres, 1849-51, vols. I-III.
456) The Botanical Magazine Tokio, até 1907, vols. I-XXI.
457) The Botanist, Londres, 1838-42, 5 vols.
458) The Canadian Naturalist and Geol., and Proc. of the Can. Nat. a. Geol., 1864-65 e The Can. Record of the Sc., a partir de 1884
459) The Essex Naturalist.

460) The Farmer, Londres.
461) The Floral Cabinet and Magazine of exotic Botanic, Londres, 1837-40, 3 vols.
462) The Floral Magazine, Londres, nova serie.
463) The Floricult. Mag. and miscellany of Gardening, Londres, 1836-42, 6 vols.
464) The Florist, Fruitist and Garden Mag., Londres, 1863-77, 14 vols.
465) The Garden, Londres, 1872-1907, vols. I-LXXI.
466) The Garden and Florest, New York, 1888.
467) The Gardener, Edinburgh, 1867-82, 16 vols.
468) The Gardener's Chronicle, Londres, 1841.
469) The Gardener's Magazine, Londres, 1850.
470) The Garden Gazette, Melbourne, 1903.
471) The Garden Oracle, Londres, 1880.
472) The Geographical Journal, Londres, 317 até 1908.
473) The Journal of Bot., Londres, 1863.
474) The Journal of Hort.
475) The Linnaean Fern. Bull., Binghampton.
476) The London Journ. of Bot.
477) The Mag. of. Nat. Hist., Londres, 1829-36, vols. IX.
478) The Phytologist, Londres, nova ser., 1855-63.
479) Tidsskrift for populaere Freunstillinger af Naturoidenskaben, Copenhague, 1855.
480) Torreya, New York, 1901.
481) Transactions and Annual Report oft he Manchester Microscopical Soc., 1888.
482) Trans. and Proc. New Zealand Institut., Wellington.
483) Trans. Bot. Soc. of Edinburgh.
484) Trans. British Mycological Soc. Worcester.
485) Trans. California State Agric. Soc., Sacramento.
486) Trans. Cambridge Philosophical Society.
487) Trans. Canadian Institute, Toronto.
488) Trans. Connecticut Acad. of Arts and Sc., Newhaven.
489) Trans. Edinburgh Field Naturalist's and Microscopical Soc.
490) Trans. English Arboricultural Soc., Carlile.
491) Trans. Essex Field Club.
492) Trans. Guiners Research Laboratory, Dublin.
493) Trans. Hertfordshire Nat. Hist. Soc. and Field Club, Waford.
494) Trans. and Journal of Proceed. Demfrieshire and Galloway Nat. Hist. and Antiquarian Soc., Dumfries.
495) Trans. Kansas Acad. of Sc., Topeka (Kansas).
496) Trans. Linnean Soc., Londres, 1791.
497) Trans. Malvern Naturalist's Field Club, Worcester.
498) Trans. Manchester Microscopical Soc.
499) Trans. Massachusetts Horticultural Soc., Boston (Mass.)

500) Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow.
501) Trans. New York Acad. of Sc.
502) Trans. Norfolk and Norwich Naturalist's Soc. Norwich.
503) Trans. Philosop. Instit. of Victoria., Melbourne.
504) Trans. Plymouth Institution and Devon and Cornwall Nat. Hist. Soc., Plymouth.
505) Trans. and Proc. New Zeland Instit., Wellington.
506) Trans. and Proc. Perthshire Soc. of Nat. Hist. Perth.
507) Trans. Royal Horticult. Soc. of London.
508) Trans. Royal Irish Academ.
509) Trans. Royal Med Bot. Soc. of London.
Trans. Microscop. Soc. (publicação já mencionada com o nome de The Monthly Microscop. Journal).
510) Trans. Roy Soc. of Arts and Sc. of Mourtius, Porto Luiz.
511) Trans. Roy Soc. of Edinburgh.
512) Trans. Roy Soc. of Victoria., Melbourne.
513) Trans. (Scient.) Dublin Soc.
514) Trans. Scottish Horticult., Association, Edimburg.
515) Trans. Scottish Nat. Hist. Soc., Edinburgo.
516) Trans. Tyneride Naturalist's Field Club, New Castle on Tyne.
517) Trans. Walford Nat. Hist. Soc. and Hertfordshire Field Club, Walford.
518) Trans. Walford Yorkshire Naturalist's Union, Leeds.
519) Travaux Acad. Imp. des Sc. de S. Petersbourg, 1902.
520) Travaux Inst. Bot. Univ., Stockolmo.
521) Musée Bot. Acad. Imp. des Sc. de S. Petersbourg.
522) Der Tropenpflänzer, Berlim, 1893.
523) Tradi, Arbeiten aus dem Botan. Garden zu Tiflis.
524) Untersuchungen aus dem Bot. Institut zu Tubingen.
525) Untersuchungen Bot. Land. Univers. Gœttingem, Berlim, 1879.
526) Untersuchung forst bot. Inst. zu Munchen.
527) Vellosia, Rio de Janeiro, 1891-92.
528) Verh. Bot. Vereins Prov. Brandebourg, Berlim, 1859.
529) Verh. Zoo-Bot. Ges. in Wien.
530) Verh. Naturforsch. Ver. in Brunn.
531) Verh. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin.
532) Verh. phys. med. Ges. in Wurzburg.
533) Verh. phys. med. Soc. zu Erlangen.
534) Verh. Naturh. Ver. Preuss. Rheinlande und Westphalens, Bonn.
535) Verh. Ver. zur Beford des Gartenbaues in den k. Preuss. Staaten, Berlim, nova serie.
536) Verh. deutsch. Naturforsch und Aerzte, Leipzig, 1890-1905.
537) Verh. Schweiz. Naturf. Gesellsch.
538) Verh. Zool. Bot. Ver. in Wien.

539) The Victorian Naturalist.
540) Videnskabelige Meddelelser fra den Naturh. Forening i Kjobenhavn, Copenhague.
541) Webbia, Florença, 1905.
542) Wiener Illustrierte Garten Zeitung (e sua contin.), Wien. Obstund Gart. Zeitung.
543) Zeitschrift für die Landwirthschftlisch Versuchswengen in Resterreich, Vienna.
544) Zeitsch. der allgemeine österreich Apothek-Verein.
545) Zeitsch. für Botanik, Jena. 1909.
546) Zeitsch. für Forst-und Jagdwesen, Berlim, 1869.
547) Zeitsch. für die gesammsten Naturwiss, Berlim, 1848.
548) Zeitsch. für Parasitenkunde.
549) Zeitsch. für wissenschaftt. Botanik, Zurich, 1844.

Nesta lista estão apenas incluidas as publicações periodicas de importancia primordial para os trabalhos da Secção de Botanica.

Muitas das publicações indicadas interessam tambem ás outras secções deste Museu, que possue já em sua bibliotheca uma parte dellas. Estão, porém, incompletas nessa bibliotheca as collecções de diversas publicações.

Sollicito de V. S. providencias para que com urgencia verifique a Bibliotheca o que possue quanto ás referidas publicações para o prompto preenchimento de suas lacunas.

Collecções-typos — A importancia dos hervarios de Kew, do Museu Botanico de Berlim, do Instituto Botanico de Nymphenburg em Munich, da Galeria de Botanica do Museu de Historia Natural de Paris, da Secção de Botanica do Museu de Historia Natural de Vienna, como de todos os hervarios officiaes e particulares de primeira ordem, está em offerecerem aos seus consulentes a um tempo importantes collecções-typos para comparação e farto material para estudo.

Sabe V. S. qual a razão principal da importancia das collecções-typos; os estudos feitos á vista de material de hervario para a maioria das plantas, sobretudo quanto ás plantas brasileiras, reflectem claramente a insufficiencia desse material para diagnoses menos incompletas, em especial para as diagnoses integraes que devem servir de base ao methodo natural, que se procura desde os tempos de Linneu, dos Jussieus e de seus contemporaneos.

Insufficiente esse material para os fins collimados a um tempo pela Phytographia e pela Taxonomia vegetal, é incompleto e tem muito de convencional o que elle permittiu á sciencia hodierna adquirir; por outro lado a arte de descrever os seres vivos não attingiu ainda a grande perfeição indispensavel para permittir ás diagnoses a seriação integral e indiscutivel dos caracteres differenciaes de cada ser, de modo a impedir confusões e variadas interpretações contrarias á exactidão das identificações.

Nestas condições ficam os trabalhos botanicos muitas vezes na dependencia de méra comparação de material a determinar com o que serviu aos autores para a

criação de suas especies novas, isto é, com os *exemplares originaes*. Se V. S. se dignar folhear qualquer dos fasciculos do *Das Pflanzenreich*, verificará immediatamente a importancia desses exemplares originaes e da identificação por comparação.

Os estabelecimentos que não possuem, como recurso de trabalho, material para comparação, terão de se limitar a producção muito escassa e summaria; a par da falta de literatura botanica completa, tem a Secção de Botanica do Museu Nacional, na carencia de collecções-typos, uma indiscutivel justificativa de sua limitada producção scientifica, estando nas mãos de V. S. facultar os recursos para que a Secção a meu cargo possa dar prompto e cabal andamento ao estudo das questões scientificas que lhe competem.

Chamo muito especialmente a esclarecida attenção de V. S. para as seguintes expressões com que o illustre botanico Dr. P. Dusen, que exerceu já o cargo de assistente da Secção, justifica as correcções, que foi forçado a fazer no trabalho que, sobre a flora do Itatiaya, publicou nos « Archivos do Museu Nacional »; a correcção desse trabalho foi feita pelo referido autor na revista sueca « Arkiv för Botanik », da Academia de Stockolmo, uma das mais importantes revistas da actualidade.

Lê-se á pag. 2 do n. 7, vol. 8, de 1909, linhas 10 a 21 :

« Das Bestimmen der Pflanzen, die während meines etwa von Mitte Mai bis Mitte Juli dauernden Aufenthalts auf dem Berg gesammelt wurden, wurde *in National museum in Rio de Janeiro* von mir vorgenommen. *Da mir nicht genügende Hülfsmittel zur Verfügung standen und Vergleichsmaterial fast gänzlich fehlte, war die Bearbeitung mit grossen Schwierigkeiten verknüpft;* Nach meiner Rükkehr aus Brasillien habe ich es mir auch kontrollieren, und, *wie erwarten war*, stellte sich bald heraus, dass *einige Bestimmungen*, auf die ich im folgenden aufmerksam machen werde, *geändert werden mussten* ».

As verdades que nessas linhas se contêm não são de modo algum honrosas para o estabelecimento; é mister que declarações dessa natureza não mais se justifiquem, nem se possam reproduzir, o que depende de serem dadas por V. S. as providencias necessarias para a acquisição das collecções-typos e da literatura botanica, necessarias ao serviço da Secção.

Para dar um exemplo do grande empenho dos grandes estabelecimentos technicos pela acquisição das collecções-typos e o enriquecimento de suas collecções em geral, limito-me a citar o que a respeito diz o professor H. Lecomte, do Museu de Paris, em o « Quatrième Rapport sur le fonctionnement du Service de Botanique (Pharnerogamie) du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, pendant les années 1912, 1913 » (Paris, 1914).

Por este *Rapport*, que junto ao presente relatorio, como annexo n. 2, verifica-se que deram entrada no hervario phanerogamico do Museu de Paris, no periodo supra citado, 27.779 exemplares, além de 3.200 maços de plantas de Madagascar (Herb. Drake) doados ao estabelecimento.

Esses 27.779 exemplares foram obtidos pela seguinte fórma:

1°.	Por compra........................	5.416
2°.	Por permuta........................	8.090
3°.	Enviados por viajantes não subvencionados	6.712
4°.	Enviados por viajantes subvencionados...	6.111
5°.	Por doação........................	1.450

Nesse mesmo *Rapport* vem consignado que o hervario phanerogamico do Museu de Paris dispõe de 20.000 duplicatas para permuta.

Por sua vez o Serviço de Culturas, a cargo do professor Constantin, e inteiramente independente da Secção de Botanica, distribue, periodicamente, prospectos que o Museu Nacional recebe, para permuta de sementes.

Assim é em todos os museus de primeira ordem: todos os estabelecimentos europeus usam o mesmo systema que deve ser adoptado, em sua plenitude pelo Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Para isso a Secção de Botanica fará de sua parte o que é de suas attribuições.

Das acquisições — Como ficou dito, quanto ao Museu de Paris, as collecções botanicas adquirem-se por compra, por permuta, por excursões e por doação; por todos esses modos tem o Museu Nacional adquirido suas collecções, sendo por isso apenas necessario indicar aqui o modo de intensificar as acquisições.

Por meio de excursões adquirem-se as collecções de plantas a estudar e que podem e devem ser transformadas em collecções-typos; a acquisição de collecções-typos já promptas só póde ser feita por compra, por permuta, ou mais raramente, por doação.

O meio mais facil de adquirir collecções-typos authenticas é procural-as nas mãos dos especialistas; para isso devem ser aproveitados os funccionarios em commissão no estrangeiro, ou enviar mesmo especialmente, para esse fim, ao estrangeiro, funccionarios da Secção com os recursos necessarios para esse mister.

Esse ultimo alvitre, dando margem a que pessoa competente verifique previamente a authenticidade das collecções a adquirir, é o melhor e adoptado muito commummente. Sem receio de errar, asseguro que actualmente póde ser montado um museu botanico de primeira ordem em prazo muito curto, desde que se disponha de verba sufficiente para adquirir no estrangeiro toda a literatura e todo o material necessarios, em virtude de ser, actualmente, muito grande o numero de herborizadores, razão pela qual ha farto material disponivel.

Não é raro mesmo annunciarem-se, em publicações botanicas das mais acatadas, v. gr., «Engler-Botanische Jahrbücher», collecções de plantas para museu; interessaria especialmente ao Museu Nacional adquirir, por exemplo, as collecções annunciadas por E. Ule, ex-assistente da Secção de Botanica, no supplemento 72, á pag. 14 do vol 32 do «Engl. Bot. Jahrbücher», plantas colhidas pelo referido botanico no Amazonas; essas collecções, constituidas de 2.000 plantas vasculares e 1.000 cryptogamicas, foram annunciadas pelo preço total de 1.500 marcos, ou sejam 1:125$

em nossa moeda, preço reduzidissimo se attendermos que se trata de collecções-typo inteiramente promptas, organizadas mediante comparação com as collecções do Museu de Dahlem e outros.

Seria de toda conveniencia que V. S. mandasse syndicar se ainda se encontram á venda essas collecções e que fizesse adquirir uma collecção para o Museu Nacional.

Não só directamente com os botanicos podem ser obtidas collecções por compra; muitas casas commerciaes expõem á venda collecções valiosas, cuja acquisição conviria ao Museu. Os prospectos dos annexos ns. 3 e 4 deixam em evidencia a extensão do commercio de collecções botanicas na Europa. A lapis vermelho indico nesses prospectos as collecções ahi annunciadas e que conviriam ao Museu Nacional.

Outro meio muito commummente usado na Europa e em todo o mundo para enriquecimento de hervarios de museus e particulares consiste na permuta de duplicatas, previsto pelo regulamento do Museu Nacional.

Permutas — Uma condição muito justamente imposta pelos estabelecimentos europeus, que tive occasião de visitar e, em geral, por todos os estabelecimentos, e por particulares, para permuta de exemplares é que seja rigorosa a identificação desses exemplares ; dependendo, porém, as rigorosas identificações de literatura botanica completa em cada caso e de collecções-typicas, claro é que devemos procurar primeiro adquirir os recursos de trabalho garantidores da exactidão das identificações, para, em seguida, cuidarmos de preparar material para a permuta.

É o credito do Museu Nacional que isto exige ; para o seu serviço, mau grado as difficuldades actuaes, as collecções da Secção de Botanica vão sendo organizadas como possivel. Permuta de duplicatas só deve ser feita quando a Secção estiver em condições de fazer identificações com a mesma segurança com que são feitas nos grandes museus da Europa.

Por ultimo devo alludir a outro meio correntemente usado para organização de collecções : vou referir-me ao que se chamma communicação de material.

Communicação de material — Entre os especialistas e os estabelecimentos botanicos é uso entregarem-se em confiança collecções valiosas para estudo, sendo taes collecções depois de estudadas devolvidas a seus donos. Não ha muito recebeu a Secção de Botanica uma circular da redacção do « Das Pflanzenreich », de Berlim, o mais notavel tratado actualmente em publicação sobre Phytographia e Taxonomia vegetal, sollicitando a remessa de material para estudo, material relativo ás familias Dioscoreaceas e Araceas, pedido que não foi satisfeito e que á vista do art. 55 do Regulamento não poderia ser satisfeito, pois nelle apenas é permittida permuta de duplicatas, não cogitando de communicação de material.

Ao melhor andamento dos serviços da Secção de Botanica conviria que o Regulamento cogitasse e regulasse communicação de material e permittisse mesmo, a par da permuta de exemplar por exemplar, a de exemplar por sua identificação, por especialista.

Para deixar em maior evidencia a importancia que os museus europeus ligam á communicação de material, transcrevo neste relatorio as expressões com que a ella se refere o professor Lecomte em seu já citado «Quatrième Rapport» (annexo n. 2) á pag. V, linhas 7-24:

«Enfin nous ajouterons que plusieurs savants des Universités de province sont devenus nos collaborateurs pour l'élaboration de la Flore générale de l'Indo-Chine, dont on trouvera plus loin la situation actuelle. *Ces savants reçoivent des matériaux en communication* et entreprennent *chez eux* les études préliminaires qu'ils viennent simplement completer au Museum.»

A linhas 21-24 lê-se ainda:

«Nous esperons que le nombre de nos collaborateurs ne fera que s'accroitre, car l'étude des flores exotiques et en particulier des flores coloniales s'impose indiscutablement et ouvre un champ indefini à l'activité des Botanistes.»

Á Secção de Botanica e ao paiz seria sempre util fornecer aos especialistas material de estudo das nossas plantas, pois quanto mais se aperfeiçoarem os conhecimentos a seu respeito, tanto menos arduos serão os trabalhos technicos da Secção e mais facil ao paiz o aproveitamento racional de suas riquezas vegetaes.

CURSOS BOTANICOS

Os cursos botanicos effectuados nos museus europeus têm por fim transmittir ao auditorio de professores, botanicos e alumnos de cursos superiores, as ultimas acquisições theoricas e praticas das diversas especialidades botanicas.

Taes cursos comprehendem prelecções theoricas e aulas praticas, as primeiras effectuadas em amphitheatro, ou salas de conferencias, e as ultimas em laboratorios, ou junto de culturas, ou em excursões.

São os chamados cursos de altos estudos botanicos. Quem não conhecer bem a parte elementar, ou geral, da Botanica, frequenta-os inutilmente; nelles são estudadas as grandes questões botanicas. Cada especialista fala ou, melhor, ensina sobre sua especialidade; e ensina a um auditorio de mestres.

É facil de inferir o valor desses cursos de altos estudos que não só mantêm o meio scientifico ao corrente dos progressos botanicos, como facilita o advento dos que se pretendem devotar á sciencia das plantas.

As prelecções theoricas são em regra esclarecidas por collecções de mappas muraes e por desenhos preparados de antemão para cada prelecção em lousas, feitos a giz.

Os mappas que tive occasião de ver nos museus que visitei foram os seguintes:

1) Vegetations-bilder, editados por G. Fischer, de Iena.

2) Mappas anatomicos, editados por Paul Parey, de Berlim.

3) Pflanzenphysiologische Wandtafel de Frank e Tschirch.

4) Biologisches Atlas, de A. Dodel, ed. por Kunstanstalt de Zurich, Vormals Frey Conrad.

5) Mappas anatomicos de G. Bonnier e Mangin, Paris.

6) Collecção Kny.

As aulas praticas são dadas em laboratorio, junto de culturas e em excursões; nellas os professores se occupam na demonstração pratica das prelecções.

Conforme as exigencias do curso, são feitas excursões previamente annunciadas, como as aulas, em logar publico, com o fim de estudar as plantas em seu *habitat* natural e colher material de estudo.

Como modelo de taes excursões, devo citar as que periodicamente effectua o Museu de Dahlem, com previo aviso publicado no «Engler-Bot. Jarhrbücher», aviso no qual a funcção de cada excursionista é previamente indicada e onde figuram mesmo os menores detalhes dos trabalhos a effectuar. Cada excursionista contribue com uma quota para custeio da excursão; na quota marcada fica comprehendida a conducção, sendo que, em regra, ha, por parte das estradas de ferro, um desconto no preço de passagem para os excursionistas.

As excursões do Museu de Dahlem são annunciadas no «Bot. Jahrbücher» da seguinte forma, como se pode ver, por exemplo, no supplemento n. 86, fasciculo II, do vol. 38, á pag. 89:

Vorläufiges Programm

für die

(n.). Zusammenkunft der Freien Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen zu... (local). an. (dia de ida e volta)... (mez e anno)..

As excursões do Museu de Paris são, em geral, feitas a local pouco distante dessa cidade.

Uma das condições de exito de taes excursões é ser sufficientemente conhecida a flora européa, de forma que os professores de antemão podem mesmo dizer quaes as plantas que serão encontradas em condições de serem colhidas, isto é, com flores, ou seus orgãos de reproducção, em cada época do anno e em cada zona, de forma que o itinerario e os trabalhos podem ser marcados de antemão, com segurança.

O estado actual dos conhecimentos relativos á flora brasileira e á falta absoluta de floras especiaes de cada região botanica do Brasil são ainda serios embaraços á adopção de identicos processos de ensino botanico no paiz, onde os botanicos precisam reunir em primeiro logar os dados technicos que na Europa os permittem.

Sobretudo no Museu Nacional do Rio de Janeiro, serão de grande vantagem para os cursos, além dos mappas já citados, os quadros muraes que a Secção já teve occasião de pedir a V. S.

O annexo n. 5 apresenta a V. S. prospectos de casas commerciaes que vendem esses quadros muraes.

Devemos tambem procurar adquirir o maior numero possivel de modelos de flores, frutos, plantas inteiras, etc., afim de poder ser dado ao curso de Botanica do Museu o maior cunho pratico.

Em alguns casos mesmo, como vimos na Secção de Botanica do Museu de Historia Natural de Vienna, os modelos dão noção mais precisa sobre plantas, ou partes de plantas, cuja preparação não consegue manter sua forma integral e suas caracteristicas ; assim, por exemplo, os cogumellos, frutos carnosos, etc.

Frequentei, durante a presente commissão, os cursos do Museu de Paris. Nesse estabelecimento os cursos de Botanica dividem-se da seguinte forma :

Curso de Morphologia e Physiologia vegetal, a cargo do professor Van-Tieghem.

Curso de Cryptogamia, a cargo do professor Mangin.

Curso de Phanerogamia, a cargo do professor Lecomte.

Curso de Culturas, a cargo do professor Costantin.

Curso de Physica vegetal, a cargo do professor Maquenne.

Como vê V. S., cada professor se occupa exclusivamente de uma especialidade botanica, e não de toda a materia.

O Museu Nacional, tendo em sua Secção de Botanica apenas dois funccionarios incumbidos dos cursos, e que são o professor e o substituto, e, além disso, sendo os seus serviços relativos á organographia, phytographia e systematica especial das plantas vasculares, unicas especialidades para as quaes possue material, ainda escasso, aliás, terá de fazer seu curso de Botanica, cuidando dessas especialidades, sem, no entanto, deixar de lado as demais especialidades botanicas.

Conclusões

Em resumo, verifiquei na presente commissão o seguinte :

1) O Museu Nacional do Rio de Janeiro, quanto á sua Secção de Botanica, unica que me compete tratar aqui, é uma instituição organizada nas normas dos estabelecimentos de primeira ordem.

2) Para que a producção scientifica, na parte botanica, esteja de accôrdo com a sua organização, é mister prover sua Secção de Botanica de todos os recursos de trabalho que sua organização exige.

3) Os recursos que faltam ao Museu Nacional, para regular funccionamento da Secção de Botanica, comprehendendo o curso a effectuar, são :

a) Bibliotheca botanica completa, com assignatura de todos os periodicos actuaes, indicados na lista das pags. *8-26* deste relatorio.

b) Collecções-typos.

c) Permuta intensa de duplicatas.

d) Communicação de material.

e) Mappas muraes, quadros muraes e modelos, para o curso.

É claro que taes indicações devem ser entendidas como referentes ao minimo, necessario á Secção, após sua definitiva installação, installação, que, como sabe V. S., ainda não se terminou por estar suspenso o fornecimento dos pedidos feitos para esse fim, a V. S., desde que ficaram concluidas as obras pelas quaes passou o edificio do Museu.

Quanto ao Horto Botanico que o Museu Nacional possue como dependencia da Secção de Botanica, tive occasião de ver que, em parte alguma, os serviços botanicos do Museu se misturam com serviços culturaes. Como disse em minha representação a respeito, são especialidades differentes que não podem caber juntas em uma mesma attribuição.

Para terminar o presente relatorio da commissão que acabei de desempenhar e na qual tive como principal empenho o maior proveito da Secção, que tenho a honra de chefiar, passo a descrever, com a possivel minuciosidade, o que de mais interessante vi nos estabelecimentos que visitei.

MUSEU DE HISTORIA NATURAL DA ESCOLA CANTONAL DE LUCERNA

A Escola Cantonal de Lucerna, situada em Oberer Hirschen Graben, em Lucerna, tem, para ensino pratico, um museu de historia natural, comprehendendo secções de Geologia, Zoologia e Botanica, expostas ao publico todos os dias, excepto os sabbados.

O museu, occupando o 3° e ultimo andar do predio da Escola, inicia-se por uma collecção de amostras de madeira, tendo etiquetas com os respectivos nomes vulgares e por vezes tambem as designações scientificas, collecção collocada a par de cipós, de ramos de arvores atacadas de parasitas, de exemplares seccos de canna de assucar com a respectiva determinação scientifica, amostra de bambú gigante sem determinação scientifica, as amostras pendentes das paredes ou a ellas encostadas sem nenhuma protecção de vidro, ou de qualquer outra natureza contra insectos e poeira.

Ao lado dessas amostras figura, em um armario pintado de branco, e com tampo de vidro, um exemplar de hervario de Stipa tenacissima L., vulgarmente Halfagras, a par de diversos artefactos que a industria obtem dessa graminea da Algeria; esses artefactos consistiam em esteiras, cestas, vassouras, cordas, etc.

Acima desse armario, pendentes da parede, viam-se mappas muraes representando assumptos agricolas, ethnographicos, etc., entre os quaes vale citar os que representam a colheita do café, da canna de assucar, do algodão, a cultura do chá, do cacáo, do fumo e da bananeira.

Assim se forma a exposição do vestibulo do Museu; segue-se immediatamente a Secção de Geologia e Mineralogia, da qual se passa á de Zoologia; nesta secção, a mais rica do Museu, chamou-me especialmente a attenção um mostruario de borboletas, não só pela belleza das especies brasileiras nelle expostas, como pelo seu formato especialmente feito de modo a poderem ser preservadas as borboletas da acção descorante da luz.

O annexo n. 6 apresenta a V. S. um ligeiro *croquis* desse mostruario, *croquis* que dispensa detalhada descripção; o essencial nesse mostruario é a existencia de

duas tampas que se mantêm dissimuladas, estando o mostruario aberto, occultando-se no corpo superior do mostruario ; o abaixamento dessas tampas põem as borboletas em completa obscuridade, sem acarretar-lhes os choques a que ficam sujeitas quando acondicionadas em gavetas.

A parte superior do mostruario não tem, porém, outra utilidade que a de reter as tampas quando as borboletas estão em exposição ; sobretudo no Rio de Janeiro, a conservação das côres das preparações botanicas é um problema difficil, não só pela instabilidade dos pigmentos vegetaes, como pela intensa luz solar ; só no Museu de Lucerna vimos, porém, esse mostruario, feito com manifesto intuito de retardar o descoramento causado em objectos expostos, pela acção da luz.

Não interessando outras considerações sobre a secção de Zoologia, cuja collecção é a mais interessante do Museu, devo referir-me por fim á de Botanica, que occupa uma pequena sala, logo em seguida á secção zoologica.

A sala destinada á Botanica é ao mesmo tempo sala de exposição e de um pequeno hervario, havendo nella armarios de parede e armarios centraes, todos de madeira, entre estes ultimos figurando o do hervario.

Nos armarios de parede destacavam-se Basidiomycetos, Ustilagineas, Uredineas, Algas e Gymnospermas ; em um do centro viam-se sem ordem systematica: frutos de gramineas diversas, sobretudo caryopses alimentares ; em armario meio liquido representavam-se Kigelia pinnata e ananaz ; frutos de cucurbitaceas, flechas com ponta de osso, collares de frutos de Trapa natans, ligados os frutos uns aos outros por elos de ferro ; a par desses exemplares, amostras de feculas, oleos e diversos outros productos vegetaes de proveniencia commercial, conservando o acondicionamento e o rotulo communs a taes productos no commercio.

Um outro armario do centro, todo de madeira, inclusive as portas, guardava o hervario em exposição, tendo os exemplares acondicionados em papel de qualidade commummente usado pelo commercio de seccos ; os exemplares se dispunham segundo os generos, por ordem alphabetica, formando maços nas quaes as preparações se superpunham naturalmente, sem nenhuma amarração ou qualquer outra forma de contensão

É mesmo systema geral nos estabelecimentos europeus conservarem-se as collecções em armarios por essa forma ou então reunil-as simplesmente em pastas.

JARDIM BOTANICO DE BASEL

Dependencia da Universidade de Basel, possue o Jardim Botanico dessa cidade uma area de terreno não muito extensa, na qual são cultivadas numerosas plantas, dentre as quaes especialmente se destacam pelo seu numero as Gymnospermas, inclusive a Ginkgoacea Ginkgo biloba L , do Japão, representada por exemplares machos e femeas, a par de muitas outras plantas da flora suissa e da flora exotica, com uma secção especial para a flora alpina.

O jardim destina-se especialmente ao ensino pratico de Botanica aos alumnos do Instituto Botanico da Universidade, Instituto cujo edificio se acha dentro do jardim, logo á esquerda da entrada deste.

Entre as numerosas plantas então florescentes, vimos Datura Stramonium L., a solanacea que no Brasil é conhecida pelos nomes de estramonio ou figueira do inferno e que em nosso paiz se encontra a cada passo nos terrenos incultos; seu *facies* era exactamente o mesmo apresentado por essa planta no Brasil.

Em uma estufa situada mais ou menos no centro do jardim existem diversas plantas brasileiras, entre as quaes Victoria regia, que occupa um grande tanque circular, logo á entrada da estufa.

O exemplar de Victoria regia estava então florido e com folhas de 1,70 a 1,80 m. de diametro, isto é, com o seu desenvolvimento normal.

A par dessa bellissima planta aquatica brasileira viam-se no mesmo tanque diversas outras, v. gr., Nelumbo sp., Cyperus papyrus, Saccharum officinarum, esta ultima com limitado desenvolvimento e vegetando sobre uma porção de terra existente junto ao bordo do tanque, do lado interno e muito humedecida pela agua deste.

Por meio de aquecimento a vapor, a temperatura da agua desse tanque é mantida acima de 20°.

A estufa é dividida em secções de differentes dimensões, sendo a central mais alta e propria para palmeiras e outras plantas de caule muito longo.

Junto e com toda a extensão da parede envidraçada da primeira secção, onde está o tanque da Victoria regia, existe ainda um outro tanque com um metro de largura approximadamente, no qual existem diversas outras plantas aquaticas, como sejam diversas especies de Sagittaria, de Myriophyllum, etc.

Desta secção passa-se á central, para palmeiras, a qual se communica por sua vez com as demais.

Dentre as familias de plantas das regiões quentes, representadas nessa estufa, salientavam-se as Orchidaceas, as diversas familias de Pteridophytas, Musaceas, Crassulaceas, Labiadas, distribuidas as plantas segundo suas exigencias biologicas.

Afóra a primeira secção, occupada pelos tanques com plantas aquaticas, as demais se mantinham muito humidas; mediante aquecimento artificial, o ambiente era muito approximadamente egual ao *habitat* das especies ahi cultivadas.

Na época em que visitei o Jardim Botanico de Basel, estava em ferias o Instituto Botanico, situado no Jardim, razão porque não me é dado dizer sobre o seu funccionamento.

Quanto á organização deste instituto, como estabelecimento scientifico, nada ha differente do Museu Nacional, senão quanto ao que falta ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, em especial á sua Secção de Botanica, em literatura e em collecções-typos.

O Instituto é no entanto primordialmente um estabelecimento de ensino, como dependencia da Universidade de Basel.

Sob este ponto de vista não é elle congenere ao Museu do Rio de Janeiro.

JARDIM E INSTITUTO BOTANICO DE NYMPHENBURG, EM MUNICH

O novo Jardim Botanico e o novo Instituto Botanico de Munich, transferidos do centro dessa cidade para Nymphenburg, apenas tinha começado suas installações.

Do Instituto não estava ainda terminado o moderno e bello edificio, onde tudo obedece ás exigencias dos estudos e trabalhos que nelle se devem effectuar.

O jardim botanico que envolve o Instituto pelos flancos e pela parte posterior occupa uma grande area de terreno que vinha aos pouco recebendo as plantas transferidas do antigo jardim.

No Instituto, cujo predio estava ainda em construcção, estavam apenas promptos alguns laboratorios e um *atelier* photographico com camara clara e camara escura, nos moldes da que projectei para a Secção de Botanica do Museu e que não está ainda prompta, na dependencia da satisfação do pedido feito desde algum tempo a V. S.

Como sabe V. S., a photographia documental dos trabalhos botanicos está hoje adoptada como um dos meios mais rapidos e seguros para a iconographia vegetal, sendo raro o trabalho botanico a que ella não preste seu valioso concurso.

Os laboratorios já montados possuem os apparelhos mais modernos, cada qual provido de uma bibliotheca especial, na qual se reunem as obras de consulta diaria.

O Instituto, depois de prompto o edificio, devia conter as collecções do antigo Museu Botanico de Munich que estava na época fechado e arrumando suas collecções para transferil-as para Nymphenburg.

Quanto ao jardim, apenas encontrei em condições de ser vista e estudada uma pequena parte, a area anterior occupada por uma collecção de plantas floriferas e ao lado direito a grande estufa já prompta e occupada definitivamente pelas plantas que estavam anteriormente na grande estufa do antigo jardim.

Além disso já se esboçava a disposição da collecção de plantas aquaticas da Europa e zonas botanicas identicas, bem assim uma pequena collecção de plantas saxicolas e a de plantas escandentes para as quaes estava já prompta a longa e bellissima latada em parte representada pelas photographias do annexo n. 7.

Essas photographias dão bem uma idéa da sumptuosidade com que está sendo organizado o novo Jardim Botanico de Munich, que será talvez o mais bello e mais moderno jardim botanico da Europa.

A grande estufa, cuja descripção ficará de certo muito aquem do que em belleza e valor material e scientifico ella representa, é de natureza a prender a attenção por longas horas mesmo aos menos interessados pelo estudo das plantas.

Quanto ao plano de construcção, a estufa consta de uma grande secção central, muito mais alta que as demais e propria para palmeiras, e secções radiaes, todas providas de um systema calorifero a vapor, alimentado por uma grande usina, situada ao lado, mas um pouco distante da estufa.

Os detalhes quanto ao aquecimento não nos interessam, pois no Rio de Janeiro as estufas obedecem a outros principios, exigindo apenas maior humidade ambiente, ou, em outros casos, diminuição de temperatura, quasi o contrario dos fins das estufas na Europa, onde ellas têm principalmente por fim manter as plantas das regiões quentes em um ambiente mais quente que o meio externo e ao mesmo tempo dar a esse ambiente um grau de humidade egual ou pelo menos muito approximado do que existe no *habitat* natural de cada planta a cultivar em estufa.

A visita á estufa custa 50 pfennig, salvo aos botanicos munidos de cartão de ingresso no jardim, dado pela direcção ; o que obtivemos para as visitas ao jardim figura junto a este relatorio como annexo n. 8.

Nessa estufa, como em todas que tive occasião de visitar na Europa, as plantas brasileiras figuram em grande numero, documentando a riqueza da flora do Brasil.

Todas as secções da estufa são separadas umas das outras por portas de vidro, de fórma a permittir em cada uma dellas o ambiente exigido pelas plantas que nellas se encerram.

A primeira secção de entrada comporta trepadeiras, muitas das quaes então florescentes, v. gr., diversas variedades de Tropæolum majus L., planta sub-espontanea no Brasil e entre nós vulgarmente denominada *chagas* ; estavam tambem florescentes diversas dioscoreaceas, convolvulaceas, entre as quaes Ipomea purpurea Lam., e interessante loasacea do Chile Capaphora lateritia Benth. e muitas outras trepadeiras cuidadosa e artisticamente dispostas sobre grades de madeira.

No centro dessa primeira secção existia uma banqueta com plantas herbaceas e arbustivas, entre as quaes Erythrina christa-galli L., com suas lindas flores rubras.

A secção central é occupada por palmeiras e plantas sarmentosas, a par de exemplares que em seu *habitat* natural seriam arvores.

Dentre as plantas brasileiras existentes nas diversas secções da estufa, merecem especial destaque as seguintes : Victoria regia, Bougainvillea glabra Choisy, var. Sanderiana hort., innumeros fetos e as mais bellas orchideas de nossa e de outras floras, a valiosa planta medicinal Pilocarpus pennatifolius Lem., diversas cactaceas, uma enormissima collecção de bromeliaceas, entre as quaes Tillandsia hieroglyphica, cujas folhas apresentam caprichosos desenhos, Vriesea tesselata Morr., V. splendens L., Billbergia vittata, Aechmea Lindeni E. Koch, verdadeiras maravilhas de nossa flora.

Uma secção especial, exactamente a mais exposta á luz solar, continha plantas saxicolas, entre as quaes a cactacea brasileira Opuntia Salmiana Parm.

Havia ainda uma secção exclusivamente destinada a begonias, sendo que na época de minha visita estavam florescentes quasi todos, se não todos os exemplares. Na estufa a etiquetagem das plantas é feita em etiquetas de madeira com os dizeres escriptos a lapis ; cada secção da estufa é provida de um thermometro ao lado de uma tabella da temperatura média diurna e nocturna, em certos casos de maxima e de minima.

Ao ar livre a etiquetagem é feita em chapas de ferro ou de zinco, pintadas de branco e com os dizeres com tinta preta.

O Instituto e o Jardim Botanico de Nymphenburg estão sob a direcção do professor Goebel; os serviços de Museu e de culturas são no entanto inteiramente separados, estando cada um sob a responsabilidade de um *custos*, cargo que corresponde no Museu a chefe de secção.

Ao lado do Jardim estão situadas as residencias do director do Instituto e do Jardim, do *custos* do Jardim e do *custos* do Museu.

Fomos informados que uma vez terminadas as installações, os visitantes encontrariam á venda o guia geral, como é regra nas principaes iustituições botanicas modernas.

ANTIGOS INSTITUTO E JARDIM BOTANICOS DE MUNICH

Num dos pontos mais frequentados de Munich, tendo mesmo uma das entradas para a Karl Platz, existia o antigo jardim botanico, dividido em duas partes pela Sophienstrasse, uma das ruas do centro dessa cidade.

Na parte posterior do Jardim, isto é, na porção comprehendida entre as ruas Sophienstrasse, Luisen-Carls e Arcisstrasse, estava ainda o Museu Botanico de Munich, porém fechado á visita, em preparo de suas collecções para a sua nova installação em Nymphenburg; essa ultima parte estava reduzida quanto a plantas a algumas arvores e vastos gramados, sendo actualmente um logradouro publico que necessariamente será devidamente embellezado.

Na parte anterior do jardim veem-se ainda diversas plantas, ainda com suas etiquetas, em regra arbustos e arvores, em geral exoticas, da America do Norte, da Siberia, da Mandchuria, da Persia, do Norte da Africa, etc.

Alguns exemplos de mutação ainda perduram no jardim, v. gr., Syringa vulgaris L. f., sendo que na respectiva etiqueta está indicado o importante phenomeno documentario da theoria de De Vries.

Existe ainda nesse jardim a planta toxica Rhus toxicodendron L. var. radicans da America do Norte; como medida de precaução estava ella envolta por uma tela de arame e tinha bem visivel uma grande etiqueta com os seguintes dizeres:

Nicht berühren' (Gift-Summach')

A grande estufa desse jardim é actualmente séde do Jury da Exposição de Bellas Artes de Munich.

JARDIM BOTANICO DE SCHÖNBRUNN EM VIENNA

O parque imperial de Schönbunn tem dentro de seus muros uma *menagerie* e o Jardim Botanico de Schönbrunn, cuja área anterior é occupada por uma secção de floricultura e de mosaicultura, a que se segue uma pequena collecção de plantas sa-

xicolas; em seguida fica a grande estufa ou estufa principal do Jardim, representada pela photographia do annexo n. 9 e na qual a entrada é facultada mediante o pagamento de 40 hellers a um apparelho que automaticamente fornece o cartão de ingresso, de que dou um exemplar no annexo n. 10.

Essa grande estufa (Palmenhaus) consta de uma secção central mais elevada, com 35 metros de altura e 28 de largura e secções lateraes, menos elevadas e mais estreitas, dispostas em uma mesma linha longitudinal; ao todo a estufa tem 110 metros de comprimento, com uma área de 2.380 metros quadrados.

Logo á entrada, ladeando uma banqueta central ornada de plantas floriferas e florescentes na occasião, sobresahiam dois exemplares de Acacia cultriformis Hook, linda mimosea; tambem nas banquetas lateraes viam-se dois exemplares de Xanthoxylon argyrophyllum Sm., supportando cada um um exemplar de Stanhopea, a saber: S. tigrina superba de Venezuela e S. oculata Ldl. do Mexico, peculiares tambem á flora brasileira.

Entre muitas outras plantas merecem especial menção as seguintes: um exemplar de Cedrus Deodara, o Cedro de Himalaia, já alcançando o tecto da estufa; a bellissima amaryllidacea da Australia Doryanthes Palmerii W. Hill, com porte de palmeira, plantada em uma tina de cerca de 80 centimetros de diametro e mantida por um supporte a altura superior a um metro, e que a punha muito em evidencia no meio da vegetação que a envolvia.

Fetos, begonias, palmeiras, asparagus, numerosas plantas floriferas dão a esta primeira secção grande realce, não sendo sem custo poder-se destacar dentre a sua farta vegetação as plantas mais interessantes, como passo a indicar:

Oncidium sphegiforme, em flor, ao lado de Hedychium Gardnerianum, zingiberacea tambem brasileira, cujo exemplar procedia porém das Indias Occidentaes; adiante, parecendo á primeira vista uma de nossas cecropias, figura a araliacea japoneza Aralia Sieboldii, defrontando um lindo grupo de Rhapis flabelliformis, delicadas palmeiras da China e do Japão.

Eucalyptus, ficifolia F. Moor, Magnolia grandiflora, Dracaena sp., figuram tambem nesta primeira secção.

Por fios de arame fixados a uma das columnas de sustentação da estufa, nessa mesma secção, subiam os ramos de Aristolochia ornithocephala Hook, do Brasil, e pouco adiante vegetava um bem desenvolvido exemplar de Polypodium aureum, uma das mais ornamentaes especies brasileiras desse genero.

Além das duas Stanhopeas já citadas figurava ainda nessa secção um exemplar de S. inodora, do Brasil, apresentando então suas flores lindissimas.

Na secção immediata, com as mesmas dimensões quanto á largura e comprimento, porém differente da primeira, por não ter como esta uma cupula mais elevada, onde figurava a maior parte dos exemplares de orchideas, salientavam-se as seguintes plantas:

Symetricamente dispostos no começo da banqueta central dois exemplares de Diplazium Sheferdi Pr. e Blechnum brasiliensis, fetos brasileiros, aos quaes se se-

guiam o feto arborescente Cibotium Schiedei Schlecht, et Cham., do Mexico, um lindo exemplar de Angiopteris Theysmanniana De Vriese, de Ceylão, maratiacea especialmente interessante pela base de longo peciolo de suas frondes.

A seguir a esta secção, destinada como se viu a fetos, vinha a secção central, das palmeiras, raro brasileiras, em sua maioria de Java, Nova Guiné, Ceylão, Sul e Oeste da Africa, Australia e Mexico; assim dois exemplares de Livistona australis, palmeira muito commummente cultivada em nossos jardins, merecendo bem, pelo seu alto porte, sua estipe recta e espessa e seu farto capitel de lindas folhas palmadas, a predilecção que lhe dispensam os architectos paisagistas.

Os dois exemplares de Livistona australis tocavam já com suas folhas a cupula da estufa, o que bem deixa ver o seu franco desenvolvimento.

As palmeiras do Brasil estavam ahi representadas por um exemplar de Maximiliana regia, a nossa inaiá.

Semelhante ás plantas brasileiras denominadas mata-pau, existia na estufa a araliacea Paratropia parasitica Hamilt., emittindo suas raizes adventicias e immergindo-as no tronco de uma planta proxima.

Numerosas araceas, entre as quaes Philodendron giganteum, Ph. Selloum, Ph. speciosum, Ph. disparile, Ph. imperiale, subiam pelas estipes das palmeiras.

Ainda na secção central devo citar Coccoloba Brugmannifolia da America do Sul, de que se faziam na occasião mergulhias, mantendo-se terra nos pontos em que pretendia provocar raizes adventicias, por meio de vasos de barro divididos em em duas metades, afim de facilitar a transplantação das mudas que assim se esperava obter.

Um esguio exemplar de Chorizia speciosa, a nossa paineira, alcançava já com seus ramos terminaes a cobertura da estufa; o seu tronco espinhoso, tão expesso em nossas florestas, apresentava-se ahi apenas com um diametro de 20 centimetros na base e 10 centimetros a partir de um metro de altura, mais ou menos, afinando-se cada vez mais até o apice, onde apresentava poucos e delgados ramos, demonstrando claramente que não lhe era favoravel o meio em que vivia.

Sob o nome vulgar de Kanonenbaum figuram dois exemplares de Cacropia palmata Willd., ambos limitados ao tronco seccionado a cerca de tres metros de altura, surgindo já no apice novos ramos.

Dois exemplares de Piper tiliæfolia da Guyana bem desenvolvidos.

Numerosas plantas em vasos de barro, assim Cinchona succirubra, do Perú, Antiaris toxicaria de Java, Erytrochiton brasiliensis, Chysophyllum cainito, Stifftia chrysantha, Eugenia cauliflora, Inga dulces, Psychotria emetica, Galipea macrophylla, designada pelo nome commum angusturabaum, Jacquinia armillaris, Allamanda Schotti Pohl, a interessante rubiacea Mussaenda macrophylla de que um certo numero de flores em cada inflorescencia apresenta bracteas brancas, tendo todas as flores corolla côr de abobora.

Ainda em vaso a palmeira brasileira Cocos Weddelliana, Anona muricata, A. squamosa, Ardisia Wallichi e outras.

Figurava tambem na estufa um exemplar de mamoeiro, Carica papaya, ahi designado pelo nome de Melonenbaum.

De folhas muito semelhantes ás das bananeiras, donde seu nome especifico, figura tambem a polypodiacea Asplenium musaefolium, da Nova Hollanda.

Na ultima secção da estufa vi a polygonacea brasileira Coccoloba purpurea ao lado da bellissima melastomacea Cyanophyllum magnificum; Ficus Cooperi, Theophrasta superba, Mucuna pourita, planta escandente do Brasil, dois exemplares de Pylocarpus pinnatifolius, do Brasil, etc; diversas especies do genero Pandanus figuram não só nessa como em outras secções da estufa, sendo que da collecção podem ser indicados P. candelabrus, P. sylvestris, das Moluccas, interessante pelo maior diametro de seus ramos no apice.

Plantas do Brasil e da America do Sul, além das já citadas: a malvacea Goettea cauliflora, a dilleniacea Curatella imperialis e euphorbiacea Jatropha manihot, as bignoniaceas Crescentia regalis e C. cujete, a poligonacea Coccoloba pubescens, a theophrastacea Theophrasta Jussieu, a acantacea Meyenia erecta, etc.

Merecem ainda citação Ficus galactophorum, diversas Dorstenias, Machoerium firmum, Bixa orellana, Jacquinia macrocarpa, Delechampia Roezliana var. rosea, Sterculia villosa e S. inops.

Em um pequeno tanque figuram exemplares não bem desenvolvidos de Saccharum officinarum, a canna de assucar, vegetando em um pouco de terra collocada dentro do tanque, junto de um dos bordos; n'agua viam-se a iridacea Marica Sabini, a musacea Strelitzia regina do Sul da Africa, as cyperaceas Cyperus gracilis e C. alternifolius, de Madagascar, C. papyrus do Nilo, a acanthacea Acanthus montanus da Africa e Triana bogotensis.

Na ultima secção a linda cesalpinea Brownea ariza, da Columbia, tendo na etiqueta a designação vulgar em allemão arizabaum, ostentando a planta na occasião os seus lindos cachos capituliformes de flores escarlates.

Além da estufa citada, ha outras no jardim de Schönbrunn, nas quaes figuram ricas collecções de bromeliaceas, palmeiras, zingiberaceas, amaryllidaceas, cactaceas, pteridophytas e muitas outras plantas; ha uma estufa especial para a Victoria regia.

Ao ar livre, o jardim possue em maior numero plantas arboreas, collocadas artisticamente em bellos e grandes gramados.

São os gymnospermas ahi fartamente representados, desde o cedro do Libano (Cedrus Libani) até a interessante ginkgoacea do Japão Ginkgo biloba; figura no jardim uma collecção de exemplares novos de Araucaria brasiliensis e isolado desta um de A. Ridolfiana, em cuja etiqueta figura o Brasil como sua procedencia.

Entre as plantas ao ar livre devo citar ainda diversas especies de carvalho, de Aesculus, de Tillia, de Thuyopsis, de Wellingtonia, de Cupressus, de Cedrus, de Taxus baccata e T. tardiva, de Eucalyptus, de Platanus, de numerosas pereiras do Japão, de Rhododendron, de roseiras, Sophora japonica e numerosas plantas arbustivas e herbaceas.

Pela quantia de uma corôa e 50 hellers póde adquirir-se na inspectoria do jardim, situada logo á entrada, o guia do parque e do Jardim Botanico, guia que junto a este relatorio como annexo n. 12.

Em todo o jardim existem bancos para o publico; na parte principal, onde está situada a grande estufa, existem tambem cadeiras de ferro, cujo goso custa 4 hellers, recebendo quem dellas se serve um recibo (annexo n. 11) que lhe é dado por pessoa exclusivamente encarregada das cadeiras.

JARDIM BOTANICO DA UNIVERSIDADE DE VIENNA

Além do Jardim de Schönbrunn existe em Vienna o Jardim Botanico da Universidade, situado no centro da cidade, á rua Rennweg.

Este jardim se inicia por uma área occupada por grupos de vegetação segundo as floras de que procedem, isto é, por uma collecção phytogeographica.

Estão ahi representadas as flores do Japão, do Canadá, Baltica, da Columbia, pontica, do Himalaya, da Australia, alpina, etc., sendo que em regra as plantas sem determinação na occasião, salvo as da flora do Himalaya e da flora alpina.

A seguir e occupando a maior parte do extenso jardim, vem a collecção biologica na qual cada grupo de plantas reune as especies que exemplificam um caracter biologico; assim *plantas entomophilas*, *plantas anemophilas*, *plantas hydrophilas* e *plantas ornithophilas*.

Uma outra collecção comprehende plantas uteis, cujas etiquetas indicam por letras convencionaes as suas utilidades, figurando em um quadro a interpretação a dar a essas letras, como segue:

F.: Faserpflansen.
Fst.: Färbepflanzen.
Fu.: Futterpflanzen.
G.: Gemüsepflanzen.
Gi.: Giftigen Pflanzen.
Gm.: Genussmittel lienfernde Pflanzen.
Gst.: Gerbstoff liefernde Pflanzen.
Gu.: Gummi liefernde Pflanzen.
H.: Holz liefernde Pflanzen.
Hz.: Harz liefernde Pflanzen.
M.: Mehl liefernde Pflanzen.
O.: Obstpflanzen.
A". O".: ätherisches öl liefernde Pflanzen.
f. ö.: fettes öl liefernde Pflanzen.
Off.: Offizinelle Pflanzen.
W: Gewürzpflanzen.

As plantas trepadeiras se dispunham em outro grupo, tendo na etiqueta indicado seu modo de torsão, se dextrorgyras ou sinistrogyras.

Outro grupo de plantas que se reproduzem por orgãos vegetativos, como sejam por exemplo Lilium bulbiferum L., Polygonum viviparum L., Poa bulbosa, etc.

Um outro grupo comprehendendo plantas cujas sementes se disseminam pelos ventos, v. gr., Ptelea trifoliata L., de fruto alado, Tragopogon sp. de fruto pilloso, Epilobium sp. de semente pillosa, etc.

Outro grupo comprehendendo as plantas cujos frutos e sementes são disseminados pelos annimaes, v. gr., Marrubium vulgare L.

Outro grupo de vegetação apresentava as plantas de flores cleistogamicas, isto é, cuja fecundação se dá antes da anthese, v. gr., Oxalis acentosella L.

Em seguida vinha uma extensa cultura systematica na qual se tinha em vista reunir, segundo os generos, o maior numero de specimens; dessa collecção sobresaem os generos Salix, Aconitum, Euphorbia, Eryngium, Peucedanum, Corydalis, Scopolia, Buddleya, Solanum, Dycium, Campanula, Centaurea, Valeriana, Serratula, Fritillaria, Iris, Eremuros e Helianthus.

Diversos tanques com plantas aquaticas ao ar livre, sendo um de bordo circular com diversas especies de Castalia, um outro circular com especies de Castalia e Nuphar luteum e um outro maior, de fórma oval com numerosas plantas, como sejam: Cicuta virosa e especies dos seguintes generos : Triglochin, Sparganium, Juncus, Alisma, Glyceria, Sagittaria, Carex, Iris, Typha, Scrophularia, Chrysanthemum, Thalictrum, Scirpus, Lasimach, Rumex, Plantago, Seneccio, Nymphoides, Apium, Butomus, Tencrium, Heleocharis, Sonchus, Sium, Acorus, Equisetum, Polygonum, Gratiola, Hydrocharis, Potentilla e outros.

Um outro grupo de plantas destinava-se exclusivamente ao estudo de variações determinadas pelas estações, pelo *habitat* e por hybridação, tendo cada um desses sub-grupos uma etiqueta com os seguintes dizeres :

a) Formenbildung durch direkte Bewirkung und Selektion (Saisondimorphismus).

b) Formenbildung durch direkte Bewirkung (Geographische Rassen).

c) Formenbildung durch Hybridisation.

O Jardim possue uma grande estufa que estava em reparação.

MUSEU DE HISTORIA NATURAL DE VIENNA

SECÇÃO DE BOTANICA

A Secção de Botanica do Museu de Historia Natural de Vienna occupa a parte posterior do segundo andar do edificio e está fechado á visita publica, só podendo ser visto e frequentado com o fim de estudo, com licença da intendencia do Museu.

Essa secção occupa um espaço muito limitado e tem a maior parte de suas collecções guardadas em armarios de madeira, todos fechados, apenas alguns armarios com portas de vidro, nos quaes estão expostos principalmente frutos de Gymnospermas, de Palmeiras, conservados a secco, flores e frutos de orchideas em meio

liquido (alcool ou formalina), modelos de jaca, de limão, de diversas cucurbitaceas, de milho, etc.

Fóra dos armarios vi um exemplar de Welwitschia mirabilis, a interessante Gnetacea africana que hoje, por força da lei de prioridade que preside a nomenclatura botanica, se chama Tumboa Bainesii.

A secção possue um riquissimo hervario, guardado em armarios de madeira, dispostas as plantas segundo os generos.

Além desse hervario possue uma enorme collecção de frutos e sementes acondicionadas em frascos de vidro e convenientemente rotulados os exemplares, os frascos guardados em pequenos armarios, dentro de gavetas.

A secção tem em seus gabinetes uma completa bibliotheca botanica, na qual me foram mostradas immediatamente as duas grandes obras *Flora Brasiliensis* de Martius e *Sertum palmarum brasiliensum* de Barbosa Rodrigues.

Para os trabalhos de preparação conta a secção um laboratorio especial, situado ao lado do de zoologia, ao rez do chão.

Como preciosidades historicas foram-nos mostrados dois exemplares de antigas collecções botanicas sob a forma de albuns de plantas, á maneira dos que tambem possue em sua bibliotheca o Museu Nacional do Rio de Janeiro.

O Museu de Historia Natural de Vienna tem á venda na portaria o guia geral, constituido por uma brochura de 75 paginas e um plano do Museu, pelo preço de 1 coroa e 20 hellers ; esse guia figura junto deste relatorio como annexo n. 13. O annexo n. 14 apresenta um bilhete de entrada paga desse Museu.

MUSEU E JARDIM BOTANICOS DE DAHLEM, EM BERLIM

Situados em Dahlem, a 8 kilometros do centro da cidade de Berlim e servidos por um caminho de ferro que se inicia em Potsdamerplatz pelo Wannsee Bahnhof e por uma linha de tramways electricos que se inicia em Linkstrasse, perto da referida Potsdamerplatz, no centro de Berlim, esses dois estabelecimentos botanicos, sob a direcção do professor Dr. A. Engler, subdirecção do Dr. I. Urban e a cooperação de botanicos da estatura de Lindau, Graebner, Pilger, Peters, Dammer e outros, são sem duvida dos maiores e mais importantes do mundo.

Jardim Botanico — O Jardim Botanico de Dahlem, ao contrario dos demais que tive occasião de visitar, não é um logradouro que possa ser visitado com outro intuito que o de estudo de botanica, sendo mesmo prohibida a entrada a crianças menores de 10 annos e só permittida em geral a entrada mediante acquisição de ingresso, em uma das duas portarias.

Os ingresso são vendidos juntamente com publicações sobre o Jardim ou interessando os visitantes ; essas publicações são as seguintes :

1) Führer zu einem Rundgang durch die Freiland-Anlagen des Königl. Botanischen Gartens zu Dahlem bei Berlin (annexo n. 15), com uma carta de entrada dando direito a 4 visitas (annexo n. 16), vendido por 50 pfennig.

2) Erläuterungen zu den Nutzpflanzen der gemässigten Zonen in K. Bot. Garten zu Dahlem, von A. Engler, com uma carta de entrada, por 30 pfennig (annexo n. 17).

3) Führer durch die biologisch-morphologischen Abteilungen, por A. Engler, com duas cartas de entrada, por 60 pfennig (annexo n. 18).

4) Die Pflanzen-Formationem und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette, por A. Engler, com quatro cartas de entrada, por 1 marco (annexo n. 19).

Como se vê pela carta de entrada (annexo n. 16), a visita ao Jardim faz-se da seguinte forma:

De 1 de Abril a 15 de Outubro, no Jardim das 7 da manhã ás 7 da tarde e nas estufas de 10 ás 12 e de 1 ás 6 horas da tarde, excepto aos sabbados.

De 16 de Outubro a 31 de Março, gratuita a entrada em cada primeiro sabbado de cada mez e mediante ingresso todos os dias das 10 ás 4, excepto as estufas aos sabbados.

As publicações supracitadas, e que figuram junto deste relatorio como annexos ns. 15, 17-19, dispensam uma descripção identica ás dos jardins anteriormente citados.

O guia do jardim (annexo n. 15), é acompanhado de um plano geral de grande valor para o visitante.

O jardim, com cerca de 42 hectares, occupa um terreno em declive e ligeiramente accidentado, como exigem as diversas collecções que comporta.

Tem duas entradas principaes, uma que dá para Potsdamer Chaussee e outra diametralmente opposta, que dá para Königin Luise-Strasse.

Quem entra pela porta de Potsdamer Chaussee encontra logo uma collecção de plantas ornamentaes, então em flor, situada á direita do visitante e á esquerda o inicio do vasto *arboretum* que se inicia por Caprifoliaceas, a que se seguem tubifloreas, seguindo-se por grupos até a secção systematica, perto da qual fica o grupo de Juglans e Carya, que no plano corresponde ao n. 1 dessa secção.

O arboretum comprehende 46 grupos que em sua ordem numerica são os seguintes:

1) Juglans e Carya; 2) Pterocarya; 3) Salix; 4) Populus; 5) Betula; 6) Alnus; 8) Fagus; 9) Castanea; 10) Quercus: 11) Ulmus e diversas moraceas; 12) Magnolia e Liriodendron; 13) Clematis; 14) Berberis; 15) Philadelphus; 16) Ribes; 17) Platanus e Deutzia; 18) Spiraea; 19) Pirus e Amelanchier; 20) Mespilus, Cydonia e Cotoneaster; 21) Rubus; 22) Rosa; 23) Prunus; 24) Gymnocladus; 25) Gleditschia; 26) Sophora; 27) Laburnum e outras leguminosas; 28) Robinia; 29) Rhus; 30) Evonymus e Celastrus; 31) Acer; 32) Aesculus; 33) Vitis e Rhamnaceas; 34) Tilia; 35) Cornus, Aralia, Elaeagnus; 36) Ericales; 37) Fraxinus, Syringa e outras

oleaceas; 38) Tubifloreas; 39) Caprifoliaceas; 40) Taxus; 41) Larix; 42) Pinus; 43) Picea; 44) Abies; 45) Thuja; 46) Juniperus e outras pinaceas.

A esse arboretum segue-se a secção systematica, segundo o systema do professor A. Engler, comprehendendo os seguintes grupos:

1°) Embryophyta asiphonogama, comprehendendo os grupos inferiores até pteridophytas.

2°) Embryophyta siphonogama: Gymnospermas.

3°) Embryophyta siphonogama: Angiospermas-Monocotyledoneas.

4°) Embryophyta siphonogama: Angiospermas-Dicotyledoneas-Archichlamydeas.

5°) Embryophyta siphonogama: Angiospermas-Dicotyledoneas-metachlamydeas.

A essa secção systematica seguem-se, do lado de Altensteín-Strasse a secção de plantas uteis, medicinaes e economicas e do lado do proprio jardim, occupando a maior parte da area central a secção phytogeographica, na qual cada flora é representada como possivel por um conjuncto de vegetação.

Afora a flora tropical, cujos representantes são cultivados em estufas, as demais floras do mundo são ahi representadas como se seguem:

A começar junto do arboretum, á porta que dá para Potsdamer Chaussee:

Flora atlantica da America do Norte.
Fl. da America sub-arctica.
Fl. pacifica da America do Norte.
Fl. das Steppes.
Fl. das Colonias.
Fl. da America do Sul.
Fl. do Norte do Japão.
Fl. da California.
Fl. do Japão central.
Fl. da Australia.
Fl. da Nova Zelandia.
Fl. do Cabo.
Fl. do Amur.
Fl. da Asia.
Fl. da China
Fl. do Sul do Japão.
Fl. do Este do Hymalaia.
Fl. do Este da Siberia.
Fl. do Oeste da Siberia.
Fl. de Altay.
Fl. do Oeste do Hymalaia.
Fl. do Norte do Caucaso.
Fl. da Macaronesia.
Fl. do Turkestão.
Fl. da Persia, ao lado da da Armenia.

Fl. do Oeste do Caucaso.
Fl. da Asia Menor.
Fl. do Norte do Caucaso.
Fl. da Grecia.
Fl. do Libano.
Fl. mediterranea.
Fl. da Serra Nevada.
Fl. dos Pyreneos.
Fl. dos Alpes.
Fl. das steppes hungaras.
Fl. dos Balkans, em contacto com a da Grecia.
Fl. da Bosnia.
Fl. da Servia.
Fl. da Dalmacia.
Fl. dos Karpathos.
Fl. pontica.
Fl. scandinava.
Fl. das steppes russas.
Florestas allemãs.

Em frente dessa secção encontram-se o jardim italiano, as grandes estufas e as duas secções morphobiologicas; as estufas são divididas em dois grupos, um delles aberto á visita e o outro especialmente destinado a trabalhos culturaes.

As estufas principaes (Schauhäuser) dividem-se em 14 secções, assim designadas segundo as plantas que encerram :

Á entrada :
1) Estufa de plantas aquaticas.
2) Estufa central, maior, de palmeiras, em grupos com plantas tropicaes.

Á direita dessa estufa central :
3) Estufa de plantas subtropicaes asiaticas.
4) Estufa de plantas subtropicaes australianas.
5) Estufa de plantas tropicaes uteis.
6) Estufa de plantas do Cabo.
7) Estufa de cactaceas.
8) Estufa de plantas succulentas, em geral africanas.

Á esquerda :
9) Estufa de araceas tropicaes.
10) Estufa de dicotyledoneas tropicaes.
11) Estufa de orchideas tropicaes.
12) Estufa de scitamineas e outras monocotyledoneas tropicaes.
13) Estufa de Bromeliaceas e fetos.
14) Estufa de fetos tropicaes.

Por ultimo deve ser citada a estufa de plantas subtropicaes e em geral das zonas quentes, situada ao lado das destinadas especialmente a culturas.

As 14 estufas supracitadas são ligadas entre si na ordem em que são citadas.

Resta tratar da secção bio-morphologica que é dividida em duas parte pelas estufas.

Não sendo possivel melhor descripção do que a que se contem no respectivo guia (Führer durch die biologisch-morphologischen Abteilungen), annexo n. 18, limito-me a uma indicação das principaes caracteristicas dessa secção.

Na primeira parte, onde existe o busto de Alex. Braun, os grupos de plantas têm por fim mostrar praticamente o seguinte :

a) exemplos de phyllotaxia, isto é, de plantas de folhas verticilladas, espiraladas, etc. ;

b) morphologia da folha ;

c) physiologia da folha, de gommos e de estipulas ;

d) orgãos de transpiração ;

e) plantas aquaticas e palustres ;

f) plantas que se nutrem de alimento organico ;

g) demonstração pratica de photometrismo ;

h) morphologia e physiologia do caule ;

Na segunda parte :

a) folhagem e folhas, disposição e variações de forma e côr ;

b) inflorescencia, flor e frutos ;

c) fecundação nos embryophytas siphonogamas ;

d) bastardos ;

e) movimento das plantas ;

f) disseminação de frutos e sementes.

O jardim, além do director geral, conta como pessoal technico superior um *custos*, um inspector e um primeiro jardineiro (obergartner), alem de pessoal subalterno.

MUSEU BOTANICO

Ao lado do jardim e sob a mesma direcção fica o Museu Botanico de Dahlem.

Occupa um grande predio de construcção recente, cujo *croquis* póde ser visto mesmo no plano do jardim.

Desse edificio um terço approximadamente é occupado pelas collecções em exposição publica e dois terços destinados aos laboratorios, hervarios e outras collecções para estudo.

A exposição é sempre gratuita, franqueada ás quartas e domingos e nos outros dias com permissão da administração.

A exposição se inicia no andar terreo pelo Shaumuseum, onde é especialmente notavel a serie de quadros muraes anatomicos e systematicos, uns desenhados no proprio estabelecimento, outros provenientes de diversos editores.

Em diversos mostradores pequenos figuram diversas collecções, entre as quaes plantas parasitas, plantas com cecidias, plantas com galhas, exemplos de symbiose, plantas carnivoras e uma especialmente interessante collecção de plantas polymorphas, v. gr., Alisma natans (L) Buch., A. graminifolium Ehrh., Echinodorus ranunculoides (L) Engelm. e Damasonia stellatum.

Em seguida á porta de entrada, grandes amostras de madeira e troncos de diversas plantas arboreas e arborescentes, estipes de palmeiras e fetos arborescentes como sejam em sua maioria : Cyathea medullaris e C. insignis, Cedrus Deodara, Araucaria Cuninghamii, Dicksonia antartica, Taxus baccata, Sequoia gigantea, Cycas circinalis, Pandanus silvestris com suas raizes adventicias, estipe ramificada de Hyphoene coriacea, Platanus occidentalis, Betula nigra, Corylus colurna, Melaleuca stypheliodes, interessante pela exfoliação de sua epiderme.

De permeio, diversos exemplares de folhas de palmeira, v. gr. Thrinax parviflora, Sabal Adansonii, Livistona rotundifolia, uma enorme folha de Raphia Ruffia, um tronco de palmeira envolvido pelas raizes adventicias de uma especie de Ficus de Kamerum, exemplares seccos de Agave rigida, var. sisalana, com raizes, folhas, haste florifera, proveniente da Africa allemã ; folha de Licuala peltata, de Calamus sp., de Desmoncus sp., de Kositralsia debilis a par de burbilhos de Agave rigida, exemplares dentre os quaes sómente alguns estão acondicionados em quadros vitreos.

Nesta mesma sala encontra-se uma fracção de secção transversal do tronco de uma Sequoia gigantea secular, tendo inscriptos junto de diversas camadas annuaes os factos historicos que com elles coincidiram.

Seguem-se no entresol as collecções da secção de historia ou evolução das plantas (Pflanzengeschichtlich Abteilung) que se inicia por plantas fosseis ; a maioria de suas collecções destinam-se ao estudo de geo-botanica.

Nessa sala vêem-se retratos de Flahaut, A. Engler, Alph. De Candolle, Schimper, Eug. Warming, Oscar Drude e diversas photographias de vegetação tropical.

Encostados á parede diversos troncos de plantas australianas, v. gr., Alsophila australis, A. excelsa, Dammara australis, Banksia grandis, Cordyline australis, Melaleuca sp., etc.

Em seguida photographias de vegetação (Vegetations-bilder edit. por G. Fischer, de Jena) em quadros moveis.

As plantas se dispõem nos mostruarios segundo sua area geographica, sendo ahi representadas as da America tropical, entre outras plantas, pelas seguintes : Araucaria brasiliana, Vellozia sp., Barbacenia plicata, Gonelobus sp., Anacardium occidentale, Cassia grandis, Bignonia Tweediana, Aristolochia gigas, photographia de Victoria regia, Bertholletia excelsa, Apeiba tiburbu, Hymenoea courbaril, Mauritia vinifera, Gustavia augusta, Couratari guianensis, Melocactus depressus em meio liquido ; além dessas plantas encontram-se exemplares seguintes : oleo de copahyba, fruto de Phytelephas macrocarpa, de Caryocar nucifera, de Astrocaryum ayri, de Centrolobium robustum, etc.

Seguem-se as seguintes photographias : de Martius, de Spix, de Swartz e de Ign. Urban.

Uma grande collecção de madeiras de diversas procedencias, em cortes longitudinaes e transversaes, em pranchetas, em meios toros, algumas amostras com o feitio de quadros, emoldurando a amostra a propria casca da arvore de que procede cada amostra, tendo as molduras nos angulos um corte transversal de um ramusculo da mesma planta.

A par disso uma collecção de quadros com estampas de arvores, editadas por Carl Gerold's Sohn, de Vienna, e outras menores, editadas por Ed. Hölzel, de Vienna.

Na andar immediato (1° andar), destinado ás collecções de plantas uteis, encontra-se logo á entrada uma collecção de modelos em cêra de frutos comestiveis : peras, maçãs, figos ; em outro armario diversos modelos de beterraba e ao lado diversos apparelhos kaleidoscopicos com photographias de cultura e preparo de taes plantas.

Ha uma secção de plantas alimentares e outra de plantas interessantes, de permeio com quadro mural representando o coqueiro (Cocus nucifera) e sua cultura, editado por Dietrich Renner, de Berlim, e da autoria do professor Dr. Paul Preuss, estampas de frutos tropicaes, editadas por P. Depannemaeker, de Ledeberg le Gand (Belgica).

Por ultimo, a sala do 2° andar, occupada pela collecção systematica de plantas, frutos e sementes, entre as quaes figuram as Iconographias de Cactaceas (Iconographia Cactacearum) editadas por J. Neumann, de Neudamm, modelo em cêra de Victoria regia, da flor de Rafflesia Arnoldii e estampas de canna de assucar, editadas por Paul Parey, de Berlim.

Está tambem ahi exposto ao publico um exemplar de hervario de Jean Jacques Rousseau.

A exposição do Museu Botanico de Dahlem, em Berlim, é sem duvida a exposição modelar ; della se evidencia o empenho de mostrar ao publico o que de mais util se lhe pode offerecer, sem que á utilidade da exposição se pretenda superpor uma estricta organização systematica.

Onde quer que um exemplar de planta, de orgão isolado ou de um producto possa ser util á divulgação de conhecimentos praticos de botanica, são elles expostos, embora interrompendo a serie predominante da exposição.

Esse mesmo criterio deve ser adoptado no Museu Nacional, onde, porém, o restricto espaço de que dispõe a Secção de Botanica para a sua exposição difficulta a sua inteira adopção.

No Museu de Dahlem as preparações em meio liquido são em sua maioria acondicionadas em frascos quadrilateros, cujo effeito é o mais satisfactorio possivel, não deformando as preparações como os vidros redondos e permittindo muito melhor aspecto ás preparações.

Immediatamente após a minha primeira visita ao Museu de Dahlem, remetti ao meu substituto no Museu o catalogo da fabrica de vidros Warmbrunn & Quilitz, de Berlim, afim de que immediatamente pudesse fazer a V. S. o pedido que fez dos referidos frascos, pedido que não foi ainda satisfeito.

Outro caracter muito importante nesse Museu é o empenho de lembrar ao publico e em especial á mocidade allemã os nomes dos botanicos illustres allemães e estrangeiros, excitando nos moços o amor á sciencia com a certeza do postero reconhecimento. Para isso as salas de exposição são providas do busto de Eichler, um dos mais notaveis directores que o Museu tem tido, e bem assim as photographias de botanicos notaveis.

Isso deve tambem ser adoptado no Museu Nacional, sendo mesmo uma divida da Nação aos scientistas brasileiros que, mau grado as difficuldades dos estudos botanicos no Brasil, conseguiram mostrar a capacidade technica dos brasileiros, embora resentindo os seus trabalhos da falta de recursos que ainda hoje se mantem, como deixo evidente neste relatorio.

Para terminar a ligeira apreciação do que vi no Museu de Dahlem, vou referir-me perfunctoriamente ao riquissimo hervario, aos seus laboratorios e em especial á sua organização como estabelecimento technico especializado nos estudos de systematica e de geographia botanica.

O estudo do Museu de Dahlem não póde ser feito em um pequeno lapso de tempo; para conhecel-o bem seria preciso que me fosse permittido demorar-me junto delle, frequentando-o assiduamente durante um anno no minimo, afim de verificar visualmente a marcha de seus serviços.

O que de vantagens adviria para o Museu Nacional de uma frequencia demorada a estabelecimentos como o Museu de Dahlem, não é mesmo preciso demonstrar, pois ellas resaltam do simples facto de poderem ser assimilados os melhores processos de trabalho, em o meio mais favoravel.

Além do mais poderia ser materialmente demonstrado que, collocados os scientistas brasileiros em egualdade de recursos de trabalho, a nenhum povo ficaria inferior, quer no rigor quer na minuciosidade das pesquisas.

O Museu de Dahlem deve ser considerado como em grande destaque entre os primeiros museus botanicos do mundo; o seu hervario, dia a dia enriquecido pelos seus viajantes subvencionados e, de um modo geral, por todos os botanicos do mundo, a isso levados por ser actualmente o Museu de Dahlem o centro dos mais modernos tratados phytographicos e taxinomicos, é um dos mais ricos e constituidos, póde-se dizer, exclusivamente, de *collecções-typos*, cuja enumeração é impossivel.

Dentre os trabalhos mais notaveis do Museu de Dahlem contam-se a *Flora Brasiliensis* de Martius, Die natürlichen Pflanzenfamilien e actualmente Das Pflanzenreich ou Conspectus regni vegetabilis e a flora da Africa.

A frequencia ás suas collecções é feita diariamente pelos mais notaveis botanicos do mundo; é tal o justo renome do estabelecimento que se considera como a ultima palavra em botanica o que estiver de accôrdo com o Museu de Berlim.

Não será possivel aos estabelecimentos botanicos brasileiros attingir em curto prazo uma situação semelhante no que concerne á flora brasileira ?

Sim, e é esse o seu dever; para isso é no entanto necessario que não os entravem os que se julgam incapazes para os trabalhos technicos e indevidamente generalizam aos seus patricios sua incapacidade por elles mesmo reconhecida e mesmo nesse caso discutivel, pois estou certo de que se possuissem os estabelecimentos botanicos brasileiros os recursos materiaes do Museu de Dahlem, mesmo os que julgam incapazes se tornariam capazes de trabalhos muito superiores aos que premeditassem.

O laboratorio da Secção de Botanica obedece á mesma orientação dos do Museu de Dahlem, a qual consiste em obter com os mais aperfeiçoados apparelhos de pesquisa as mais seguras e aprofundadas observações phytographicas, dizendo por isso respeito á morphologia e á taxinomia botanicas.

JARDIM BOTANICO E MUSEU FLORESTAL DE BRUXELLAS

O Jardim Botanico e o Museu Florestal de Bruxellas estão juntos sob a direcção do professor Wildeman, á Avenue du Jardin Botanique, no centro da cidade.

O Jardim está por isso sempre cheio de visitantes, sendo, como logradouro publico, um dos pontos mais agradaveis da cidade.

Sob o ponto de vista scientifico isso o prejudica bastante pela impossibilidade de estudos meditados, de continuo perturbados por curiosos; essa razão parece prevalecerá para sua proxima mudança, como prevaleceu para a transferencia do Jardim Botanico de Munich para o arrabalde Nymphenburg e o estabelecimento do Jardim de Berlim em Dahlem.

O Jardim conta grande numero de plantas distribuidas segundo suas exigencias biologicas, uma parte ao ar livre e as plantas das regiões quentes, inclusive Victoria regia, em estufas, das quaes as maiores soffriam na occasião importantes reparos.

Uma collecção de plantas constituia uma escola pratica de botanica, dispostas por generos, os generos por familias, com etiquetas elucidativas.

Museu Florestal — O Museu Florestal e o hervario, bem como a administração do Jardim, estão installados em um edificio de que a parte voltada para o jardim é envidraçada e constitue a grande estufa, então em obras.

O Museu Florestal é dividido em cinco secções, a saber:

1) Essencias florestaes;

2) Pathologia;

3) Sylvicultura;

4) Technologia;

5) Collecção industrial.

Salientam-se no Museu, situado ao rez do chão, enormes amostras de troncos de essencias florestaes, expostas ao ar e preservadas do ataque de insectos pelo

formol, que é frequentemente passado sobre os troncos, por meio de brocha de pintór.

Assim a simarubacea Ailanthus glandulosa, verniz do Japão, enorme tronco de Tilia dos arredores de Bruxellas, Populus canadensis, um grande tronco de Sequoia gigantea com 57 annos de idade, cultivado em Bruxellas, um grande tronco de Khaya senegalensis, meliacea do Senegal, corte transversal de Picea excelsa, grande secção transversal de Quercus pubescens, uma amostra da base do caule da trepadeira Hedera helix, com cerca de 40 annos de idade e com um palmo de diametro.

Viam-se mais: um armario com orgãos de Pinus silvestris atacados por molestias; uma secção transversal de Sequoia gigantea com 550 annos, abatida em 1895 e de forma triangular, tendo indicadas, á maneira de identico exemplar do Museu de Dahlem, datas historicas, aqui referentes em parte á historia da Belgica, como passo a indicar:

A partir do centro:

Anno	568 :	Invasão dos Lombardos.
»	622 :	Hegira de Mahomet.
»	711 :	Invasão dos mouros em Hespanha.
»	800 :	Coroação de Carlos Magno.
»	912 :	Invasão dos normandos em França.
»	1066 :	Conquista da Inglaterra pelos normandos.
»	1100 :	Tomada de Jerusalém por Godofredo de Bouillon.
»	1200 :	Tomada de Constantinopla por Baudoin, Conde de Flandres.
»	1302 :	Batalha das Esporas de ouro.
»	1453 :	Tomada de Constantinopla pelos turcos.
»	1492 :	Descoberta da America por Colombo.
»	1555 :	Abdicação de Carlos V.
»	1576 :	Pacificação de Gand.
»	1640 :	Morte de Rubens.
»	1695 :	Bombardeio de Bruxellas.
»	1713 :	Regimen austriaco na Belgica.
»	1797 :	Regimen francez na Belgica.
»	1814 :	Regimen hollandez na Belgica.
»	1830 :	Independencia da Belgica.

Uma grande collecção de modelos de flores e de frutos, estampas de folhas, de flores e photographias das arvores representadas pelos troncos concorriam para uma grande utilidade pratica desse Museu.

O hervario do Jardim e do Museu Florestal está situado ao lado deste, tendo actualmente como principal encargo scientifico o estudo da Flora do Congo Belga e da flora do paiz.

JARDIN DES PLANTES E GALERIA DE BOTANICA DO MUSEU DE HISTORIA NATURAL DE PARIS

O Jardin des Plantes é um vasto logradouro publico onde se encontram reunidos um jardim zoologico (Menagerie), um jardim botanico comprehendendo duas estufas, uma escola pratica de botanica, uma secção de plantas uteis ; na peripheria estão situadas as galerias do Museu de Historia Natural de Paris.

O riquissimo material que possuem o Jardim e o Museu torna por demais insufficiente a área do Jardin des Plantes mesmo para uma unica de suas installações technicas.

Resentindo-se por isso de limitado espaço, as collecções botanicas do jardim esperam naturalmente que em época opportuna lhes sejam dadas novas installações, consentaneas com os modernos conhecimentos phytographicos e taxinomicos.

O Jardim Botanico consta essencialmente de estufas, collecção systematica e collecção economica, as estufas cheias litteralmente de plantas das regiões quentes, em especial das colonias francezas, a collecção systematica subordinada ao systema de classificação professado no estabelecimento, sequencia do methodo natural de Jussieu, a collecção de plantas uteis constituida em maioria de especies annuaes ou de vida curta, substituidas em geral na primavera.

Como sabe V. S. por observação propria, o Jardin des Plantes de Paris tem um valor historico extraordinario : nelle se estabeleceu pela primeira vez o methodo natural de classificação e por muitos annos foi elle o centro de onde irradiou a taxinomia botanica, contemporaneamente a Tournefort e os Jussieu.

A enorme extensão attingida em nossos dias pelos conhecimentos botanicos naturalmente exige hoje uma installação muito mais vasta para um jardim botanico, sendo impossivel em tão limitado espaço, como o de que dispõe no Jardin des Plantes para as culturas botanicas, fazer melhor do que se vê nesse estabelecimento.

No entanto não podem deixar de ser notadas numerosas lacunas nas culturas, pelo motivo apontado.

Força é confessar entretanto que não ha talvez em parte alguma actualmente um jardim botanico em que se não possam achar senões quanto á disposição das plantas expostas, motivado isso pelo simples facto de não se poderem conciliar nas culturas demonstrativas dos systemas de classificação a um tempo a Systematica e a Biologia.

Em rigor seria preciso estabelecer nos jardins extratropicaes um numero indefinido de pequenas estufas, para abrigar a cada passo as plantas das regiões quentes exigidas nas culturas como typos ou representantes de familias ; com o systema actual de grandes estufas as lacunas são inevitaveis.

A escola pratica de botanica comprehende plantas vasculares, grupadas segundo as respectivas familias, sendo em geral cultivadas plantas herbaceas e arbustivas.

A secção de plantas uteis, na qual se representam em maioria plantas herbaceas e arbustivas, inicia-se junto do monumento de Lamarck, terminando-se junto ao monumento de Buffon, começando por Gramineas alimentares e terminando por uma collecção de plantas ornamentaes.

Logo após está situado um tanque circular com pequeno numero de plantas aquaticas ao ar livre.

As estufas principaes são duas, sendo uma dellas especialmente destinada a guardar durante o inverno plantas de climas quentes e que durante o verão, fins da primavera e principios do outomno, figuram nas aléas do jardim, plantadas em tinas; assim por exemplo laranjeiras, romeiras, etc.; a outra, maior, está, como dissemos, litteralmente cheia de plantas de zonas quentes, sobretudo palmeiras, fetos, cactaceas, begonias, araceas, gramineas, orchideas, etc.

O annexo n. 20 apresenta um exemplar dos ingressos concedidos pela administração do jardim para a visita á estufa e ás galerias.

As culturas são dirigidas pelo professor Costantin, e são completamente independentes dos serviços botanicos do Museu.

Galeria de Botanica do Museu de Historia Natural de Paris — Desde muito a Galeria de Botanica é insufficiente para comportar o seu riquissimo material.

As salas de exposição e dos diversos hervarios estão litteralmente cheias, não podendo ser apresentadas como deseja a administração, como se vê das claras expressões do professor Lecomte (Quatriéme Rapport) (annexo n. 2), á pag. VI, linhas 17 e finaes, pag. VII, texto e nota, pags. XVIII e XIX.

O Museu, quanto á Botanica, comprehende os seguintes serviços: *serviço de organographia e physiologia*, a cargo do professor Van-Tieghem; *serviço de cryptogamia*, a cargo do professor Mangin; *serviço de phanerogamia*, a cargo do professor Lecomte.

As collecções-typos são muito numerosas, podendo ser indicadas as seguintes:

Collecções organographicas, dendrologicas e productos vegetaes, cryptogamicas, phanerogamicas.

Á vista do annexo n. 2, é possivel indicar todas as collecções do serviço de phanerogamia, assim:

1) Hervario mundial de plantas vasculares.
2) Hervario da França.
3) Hervario de Paris.
4) Hervario historico de Tournefort.
5) Hervario historico de Lamarck.
6) Hervario historico de Jussieu.
7) Hervario historico de Humboldt e Bonpland.
8) Hervario historico de Michaux, Desfontaines, e outros.
9) Hervarios regionaes.
10) Hervario Drake.
11) Hervario Cosson-Durand.

12) Collecção carpologica constituida de frutos naturaes e modelos em cera.

13) Collecção dendrologica e productos vegetaes.

14) Collecção fossil.

A galeria possue uma unica sala para exposição situada logo em seguida á de mineralogia.

A exposição se inicia por amostras de estipes de palmeiras, de troncos de arvores, a que se seguem numerosos armarios completamente cheios de exemplares naturaes, sobretudo frutos, em mais evidencia porém uma grande collecção de perfeitas reproducções em cera de ramos floriferos e frutiferos de plantas frutiferas.

Falta completamente espaço para extender convenientemente as collecções de modo a poderem ser bem observadas.

Cursos botanicos — O Museu de Historia Natural effectua cursos botanicos, aos quaes já nos referimos em paginas anteriores.

Esses cursos são assim divididos :

Curso de Inverno

1) Organographia e Physiologia vegetaes.

Professor Van-Tieghem.

Ás terças e sabbados, ás 9 horas, no amphitheatro de Mineralogia e ás quintas-feiras, ás mesmas horas, no laboratorio, á rue Buffon, 61.

2) Classificação e familias naturaes dos cryptogamos.

Professor Mangin.

Ás segundas e quartas, ás 9 $^{1}/_{2}$, no amphitheatro de Mineralogia.

Completado por excursões.

3) Culturas.

Professor Costantin.

Ás segundas e sabbados, á 1 hora, no amphitheatro da antiga galeria de Anatomia comparada ; thema : Plantas uteis dos paizes quentes.

Curso de Verão

1) Taxinomia dos phanerogamos.

Professor Lecomte.

Themas : Estudo do fruto sob o ponto de vista taxinomico ; exame de algumas familias da classe dos Dicotyledoneos (Cruciferas, Papaveraceas, Leguminosas, etc.) e conferencias especialmente consagradas ao estudo das madeiras e em especial das madeiras das colonias francezas.

Ás quartas e sabbados, ás 10 horas, no amphitheatro de Mineralogia.

Completado por excursões botanicas ao campo.

2) Physica vegetal.

Professor Maquenne.

Thema : Principaes funcções da vida vegetal, em particular da germinação, da assimilação do carbono e da do azoto.

Ás terças e quintas, ás 11 horas, no amphitheatro de Mineralogia.

Todos os cursos, como já disse, são auxiliados por mappas muraes, de grande valor elucidativo.

Tive occasião de tomar nota dos seguintes :

1) Collecção de mappas muraes de Frank e Tschirch.
2) Collecção Kny.
3) Hansen Planzengeographische Tafeln (Flora tropical), editadas por Neue Photographiscen Gesellschaft, de Berlim.
4) Tableaux d'Histoire Naturelle-Botanique, por Bonnier e Mangin ; Hachette, éd.

COLLECÇÃO DE PTERIDOPHYTAS DO MUSEU NACIONAL

Por minha solicitação, feita a V. S. antes de minha partida para a Europa, foi remettida para Paris a collecção de Pteridophytas do Museu Nacional, afim de que fosse a mesma por mim estudada junto das collecções-typos.

Essa collecção, constante de 2.282 exemplares, conforme consta de fl. 8 do livro de entradas e sahidas de objectos da Secção, deu de novo entrada na Secção em 27 de Abril do corrente anno.

Tendo sido demorada a remessa dessa collecção para a Europa, só pude começar sua organização, sendo que actualmente se acha prompta uma familia das Hymenophyllaceas, e feito o respectivo catalogo, como parte do catalogo geral da Secção, já começado para outras familias, durante minha estadia na Europa, pelo meu digno substituto, Sr. Julio Cesar Diogo.

A necessidade de dar immediatamente por terminado o presente relatorio para attender exclusivamente á arrumação da sala de exposição da Secção de Botanica para abertura do Museu no prazo que V. S. tem em vista, força-me a deixar de indicar o estado actual dessa collecção, cujo estudo iniciei na Europa.

MATERIAL POR MIM COLLIGIDO PARA O MUSEU NACIONAL, DURANTE A PRESENTE COMMISSÃO

Tambem summariamente, como a respeito da collecção de Pteridophytas e pelo mesmo motivo, indico aqui em que consiste o importante material que colligi pessoalmente ou o que obtive, para estudo, do escriptorio do Brasil em Paris, graças á benevolencia e honrosa confiança do seu digno director, o Sr. Dr. Delfim Carlos B. da Silva.

O material colligido pessoalmente por mim consiste em essencia em *specimens* da flora européa, até então não representados nas collecções botanicas do Museu Nacional, em sua maioria de gymnospermas.

Esse material está sendo convenientemente preparado para dar immediata entrada nas collecções, após sua catalogação.

O material obtido do escriptorio do Brasil em Paris é em sua maioria constituido de amostras de fibras de vegetaes.

Opportunamente figurará esse material no livro da Secção, dando então eu a V. S. minuciosas informações quanto ao seu numero e sua classificação.

Solicitando por ultimo de V. S. excusas por não permittir a urgencia de outros serviços da Secção o expurgo de erros dactylographicos e de ligeiras incorrecções deste relatorio, apresento a V. S. os protestos da minha mais elevada consideração.

Saúde e fraternidade.

Museu Nacional, 4 de Agosto de 1914.

A. J. DE SAMPAIO,
Professor Chefe da Secção de Botanica.

Autopsie d'un monstre céphalothoracopage monosymétrique de race porcine

PAR

A. CHILDE

AUTOPSIE D'UN MONSTRE CÉPHALOTHORACOPAGE MONOSYMÉTRIQUE DE RACE PORCINE

Je ne pourrai guère donner dans le présent travail qu'un simple compte-rendu de l'autopsie que j'ai pratiquée sur le monstre double de race porcine, qui me fut remis le 19 Mai 1911 par Mr. le Dr. Bourguy de Mendonça, l'érudit professeur de Zoologie au Musée National de Rio de Janeiro.

Trop de problèmes d'embryogénie normale sont encore obscurs, pour permettre en tératogénie des conclusions solides, surtout quand on ne possède pas tous les éléments d'un cas donné ; et c'est ce qui avait lieu dans l'occurence.

Le monstre présente, comme on en peut juger d'aprés les figures 1 et 2, Pl. I, une union très étendue du vertex á l'ombilic. Il est regrettable néanmoins qu'il ait été remis au Musée, très incomplet et trop tardivement pour l'intégrité de la piéce. Il n'avait ni cordon, ni placenta, la région infra-ombilicale était éventrée, et le porteur n'a pu fournir aucun renseignement profitable sur la provenance sur les conditions de la naissance ni celle des générateurs. Le monstre fut remis dans de l'alcool commun.

Une tête unique, beaucoup plus large que normalement dans son diamétre bi-auriculaire : une seule bouche, deux yeux et quatre oreilles : 2 placées régulièrement et 2 jointes sur la nuque. Huit membres : les pelviens normaux ; les thoraciques placés en 2 paires, symétriquement de chaque côté du plan de jonction, de telle sorte qu'une paire était ventrale en relation à l'axe de la tête commune, et l'autre était dorsale.

Les deux individus sont du sexe mâle, mais inégalement développés ; celui de gauche, portait cinq paires de mammelles. La couleur de la robe était noire, sans tache, ni signal particulier. Les yeux étaient fermés, la langue légèrement prise entre les dents.

Le monstre paraissait né à terme, et mesurait environ 23 centimètres de la pointe du groin à la naissance de la queue.

L'examen ultérieur a montré qu'il était mort sans avoir inspiré.

AUTOPSIE

Pour faciliter la description et l'ordre du travail, j'ai numéroté les 2 individus : I, designe celui auquel appartient la moitié droite de la tête ; II, celui auquel appartient la moitié gauche.

16

Ostéologie de la tête

J'ai commencé la dissection par une ouverture du tégument externe, sagittale, depuis l'inion où se réunissaient les deux oreilles dorsales jusqu'à l'extrémité du groin. (Pl. II, fig. 1). Et cette première ouverture m'a montré les os du crâne chevauchés les uns sur les autres, sans autre protection qu'un pannicule adipeux très insignifiant. En écartant les écailles pariétales, j'ai constaté que de la masse encephalique absente, il ne restait guère q'une bouillie, déposée dans les anfractuosités de la base.

Si l'on compare le profil du monstre avec celui du crâne d'un porc normal, nouveau né, on peut remarquer la forme globuleuse de la tête ; la concavité du chanfrein a disparu et la courbe parieto-occipitale s'est exagérée (Vide : Pl. II, fig. 2 et Pl. IV, fig. 1).

Une étude plus attentive explique cette forme inusitée par l'écartement en dehors de l'axe sagital (1), des 2 écailles occipitales, et par la présence entre elles d'une écaille supplementaire impaire — formée por la fusion de deux parietaux arrêtés dans leur développement.

On reconnait en cela une malformation due à la jonction de 2 crânes qui ont formé une seule boite. Cette constatation m'a permis de classer ce monstre comme un sycéphalien des auteurs français (Geoffroy St. Hilaire), un Céphalothoracopage monosymétrique de Schwalbe.

Continuant de détacher soigneusement du crâne les parties molles pour en avoir une vue d'ensemble exacte, j'ai pu vérifier que la tête unique était faite de la juxtaposition symétrique de deux moitiés de crânes de côtés contraires, depuis les os intermaxillaires jusqu'à la selle turcique, et formant une ligne sagittale commune ; qu'en ce point, cette ligne s'ouvrait en Y, formant deux axes divergents pour les régions occipitales ; et que l'espace angulaire compris entre eux, était comblé par la fusion des parties osseuses, correspondant aux deux demi-crânes incomplets. En arrière de la selle turcique, par conséquent, il y avait deux crânes imparfaits, soudés entre eux. La figure 1, du texte, donnera d'ailleurs une idée plus claire de la situation respective des différentes parties.

Nous avons ici devant les yeux la surface interne de la base du crâne. Les os (F) sectionnés suivant la ligne x y, un peu au dessus des trous sourciliers (2). Les gouttières qui en descendent étaient à peine accusées — 2 crête et épine limitant la partie cranienne du frontal avec la partie faciale. Sa. Sphénoïde antérieur.— Sp. Sphénoïde

(1) J'appellerai, dans ce travail axe ou plan sagittal celui qui divise en 2 parties symétriques la tête du monstre passant par le plan de fusion des 2 individus. Par rapport à ce plan sagittal les côtés gauche de I, et droit de II, et ainsi que toutes les parties qui leur appartiennent, comprises dans l'angle diédre N M N' seront designées comme internes ; les parties situées en dehors de ce même angle seront au contraire externes.

J'appellerai axes ou plans médians secondaires, ceux qui correspondent aux lignes MN, MN', divisant les régions occipitales de chaque individu, jusqu'au point de suture du sphénoïde anterieur avec le postérieur, en M.

(2) L'occipital se développe par cinq noyaux (V. Chauveau— *Anat. comp. des animaux domest.*), mais comme le porc n'a pas de protubérance occipitale interne, le noyau antérieur manque et réduit à 4 le nombre des points d'ossification.

postérieur. — 3. Trous optiques.— 4. Fente sphénoïdale.— L. Lame quadrilatère avec les apophyses clinoïdes postérieures.

ST. Selle turcique.— B. os basilaire.— 5. Trou déchiré antérieur.— 6. Trou déchiré postérieur.— 7. Trou condylien antérieur.— 8. Trou occipital.— R. Rocher.

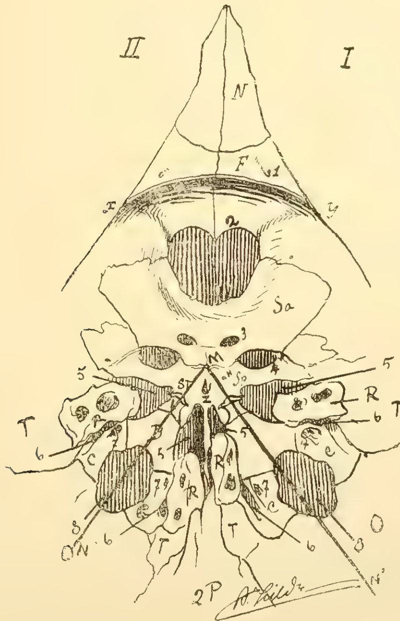


Fig. 1

— C. Portion condylienne de l'occipital.— T. Temporal.— O. occipital.— 2 P. Pariétaux unis en une écaille impaire.

L'aspect de cette figure permet de constater que la divergence des parties postérieures de la tête a commencé à la ligne de suture du présphenoïde avec le basisphenoïde, tandis que toute la région antérieure à cette ligne constituait une face unique, les profils internes des individus I et II n'ayant pas rencontré d'espace pour se développer. En réalité ce n'est pas un, mais bien 2 basisphénoïdes ou sphénoïdes postérieurs que l'on rencontrait, et par conséquent deux selles turciques.

Celle de I portait sur sa ligne médiane un petit orifice, II, ouverture supérieure d'un canal qui traversait toute l'épaisseur de l'os et réapparaissait à la face inférieure ou palatine : c'est le canal de l'hypophyse qui avait persisté.

Les trous déchirés antérieurs étaient doubles : 2 externes par rapport à l'axe sagittal, et 2 internes. Les internes étaient séparés par une longue épine osseuse, très irrégulière, représentant la fusion médiane des grandes ailes des sphénoïdes (gauche de I, droite de II). Très atrophiées. Elle se soudait à son extrémité postérieure avec les rochers et les écailles temporales de la région sagittale, sous l'épine des 2 pariétaux communs ou parietal impair (2 Pl.).

Sur ce même axe sagittal la soudure des 2 basisphénoïdes avait réduit les fentes sphénoïdales internes à un simple orifice Z surmonté d'une petite saillie osseuse.

Les 2 occipitaux (e, é, fig. 3, Pl. II) se présentaient comme formés de 4 os, chacun, complètement indépendants et répondant aux points d'ossification. En B, (fig. 1 du texte) on voit l'occipital basilaire, en C l'occipital latéral avec le trou condylien antérieur, 7, séparé de l'os pétreux R. par le trou déchiré postérieur 6. Sur aucun des 4 occipitaux latéraux c, c, c, c, je n'ai pu relever de vestige de trou condylien postérieur.

La face externe des occipitaux était plus curieuse encore par leurs articulations, avec les os de fusion médiane (Fig. 3, Pl. II, figs. 1, 2, 3, Pl. III). Nous avons vu que les côtés internes des deux têtes se sont abordés sur la ligne sagittale par les régions temporales. Les grandes ailes des sphénoïdes se sont fondues en une aiguille que j'ai décrite, les rochers se sont accotés ; mais à mesure que l'espace le permettait davantage, les parties symétriques ont essayé mieux de se former, c'est ainsi que les temporaux (3, 3'. Fig. 1, Pl. III), ont pu se rencontrer par leurs circonférences antérieures, et s'articulant ensemble (3, droit de II ; 3', gauche de I), ont limité postérieurement la cavité cranienne sur l'axe sagittal.

Sur la figure 1 de la Pl. III on peut voir ces deux temporaux très réduits, séparés par la ligne de suture commune. Cette ligne se prolonge jusqu'au conduit auditif externe, commun aux deux individus, perméable, et s'ouvrant dans la cavité cranienne, sous le pont de fusion des 2 ailes sphénoïdales déjà cité. En un point existait un petit septum osseux, rappelant son origine double.

Au dessus de cet orifice commun du conduit auditif externe, on voit en 7, fig. 1, Pl. III ou g, fig. 2, une petite tubérosité osseuse, qui n'est autre que l'ébauche d'une apophyse zygomatique commune, formée par la fusion des 2 appartenant à chaque os temporal.

Tandis que les régions temporales s'affrontaient, se repoussant en partie vers l'extérieur, les pariétaux gauche de I, droit de II, se rencontraient également sur le plan sagittal et se soudaient pour ne former qu'une seule écaille médiane, d, fig. 3, Pl. II ; mais comme les bords de cet os sont tranchés en biseau, les angles antero-inférieurs, correspondant aux 2 temporaux internes ; e, é, fig. 3, Pl. II, en se joignant, se sont avancés vers l'intérieur du crâne et ont glissé sur la portion squameuse des temporaux, constituant une épine osseuse entre les 2 rochers internes : 2 Pl., fig. 1, du texte.

La fusion entre ces deux parietaux s'est accomplie d'une façon parfaite, sans trace de suture, sauf en un point, o, fig. 3, Pl. II, où un orifice minuscule, d'un petit canal que l'on peut sonder et qui traverse l'os représente le vestige des fontanelles ptériques internes. Aucun vaisseau, aucun nerf, aucune adhérence en effet, ne se rencontrait en ce point entre l'écaille et le tégument externe au moment de la dissection, et il n'y en avait pas davantage sortant de ce canalicule vers l'intérieur. Sur la face endocranienne les nervures de la feuille de figuier étaient très distinctes et confluaient vers la pointe de l'épine osseuse des pariétaux internes, dont j'ai parlé. Les 2 branches antérieures des deux méningées moyennes (gauche I, droite II), se réunissaient en un tronc commun, cheminant dans un canal osseux résultant de la soudure des 2 nervures.

La constatation d'un orifice auditif externe, unique, et la présence de 2 oreilles nucales, avec 2 pavillons et un seul conduit cartilagineux adapté à la circonférence de l'orifice osseux — m'a permis de classifier le monstre plus exactement encore, en le rangeant dans la variété des Synotes.

Au dessous de l'orifice auditif externe, les 2 bulles tympaniques internes s'étaient fondues en une seule sagittale : 4, fig. 1, b, fig. 2, Pl. III.

Afin de distinguer plus aisément les diverses parties qui composent cette région, j'ai dessiné, Pl. III, fig. 3, la région occipito-temporale droite de I, développée normalement. La comparaison avec les parties homologues de la région occipito-temporale droite de II, telles qu'on les voit sur la figure 2, permettra d'en saisir la transformation chez cette dernière. La ligne pointillée I, I' marque l'axe ou plan sagittal, divisant en 2 parties égales le pariétal médian et la bulle tympanique commune b. La ligne II, II' indique l'axe ou plan médian secondaire gauche, (plan M N, fig. 1 du texte), celui du crâne de l'individu II, on peut suivre ici les parties homologues ; c'est en a, le condyle occipital droit de chaque individu (fig. 2 et fig. 3) — en b, la bulle mastoïdienne droite (soudée par moitié avec la bulle mastoïdienne gauche de I dans la figure 2) — en c, les apophyses jugulaires ou paramastoïdiennes droites des occipitaux (celle de II moins développée que celle de I). La suture occipito-temporale les sépare de la région temporale, où en d, on voit la crête mastoïdienne et l'orifice de la rainure digastrique, creusant un canal osseux entre la crête et l'apophyse citée.

Je crois avoir expliqué comment ces parties homologues se sont unies dans leur rencontre. Le côté interne de II fut cependant moins sacrifié que celui de I. L'apophyse jugulaire de ce dernier, par exemple, est plus aplatie, plus large ; le temporal est plus atrophié, on n'y retrouve que difficilement la crête mastoïdienne et la rainure du digastrique est cachée sous la lamelle de l'apophyse au bord de la suture.

Pour qu'aucun élement de confrontation ne manque, j'ai joint Pl. III, fig. 4, le profil de la même région chez le porc normal, adulte — d'après un crâne de la collection du Musée National : les lettres correspondent aux mêmes points anatomiques.

Revenant à la concavité de la boite cranienne on trouvait les 2 rochers internes très rapprochés, presque aussi parfaitement développés que les externes. On y rencontrait l'ouverture du conduit auditif interne, bien large, laissant voir les fossettes qui le terminent et au-dessus l'hiatus de Fallope ; la fosse sub-arcuata éxistait comme chez

les nouveau-nés, l'éminence arcuata terminant le rocher et le séparant de la gouttière latérale ; et une petite épine due au canal semi-circulaire postérieur.

La fusion des faces ne présentait certes pas le même intérêt, et sauf l'excessif diamètre bi-pariétal, 52 mm.; la forme globuleuse des pariétaux qui ne portaient pas trace des crêtes pariétales, si accusées normalement chez les Suidiens : Vide cr, fig. 4, Pl. III ; — il n'y a guère plus rien à retenir, que le fait d'appartenir par moitié à chacun des individus.

Il sera plus facile maintenant de comprendre le mode de formation de cette monstrosité. Je n'ai pu vérifier sur l'encéphale lui-même mes assertiuons puisqu'il était detruit ; mais la boite cranienne était complètement formée et elle peut me servir de temoin. Les parties osseuses, en effet, qu'elles proviennent de la plaque basale comme le sphénoïde, ou qu'elles dérivent de membranes comme les écailles de la voûte, ne se forment que postérieurement à l'axe cérebro-spinal et se modélent sur les parties qu'elles sont destinées à protéger, de la même façon que la couverture mésodermique interne, formatrice des meninges, s'est moulée sur les vésicules cérébrales (Hydrocéphalia, microcephalia, etc.)

J'en conclus que l'union très précoce des 2 embryons s'est faite complètement par les vésicules cérébrales antérieures (Telencéphales), et en partie par l'extrémité antérieure des secondes vésicules (Diencéphales), dans la région où elles forment les chiasmas optiques ; qu'à partir de ce point les axes des encéphales ont divergé de plus en plus, permettant selon l'ouverture de l'angle, le développement relatif des parties antagonist. Les 2 chiasmas se sont rencontrés par leurs côtés internes, sans s'unir toutefois. Chaque œil du monstre était indépendant de l'autre.

Cette union fut certainement très précoce, et date sans doute de l'époque, où l'encéphale n'en est encore qu'au stade de deux vésicules ; c'est la partie antero-interne des 2 précerveaux qui a été intéressée, et qui a disparu, ou plus exactement qui n'a pu se former. Ce n'est donc pas une régression ou une destruction, c'est une non-formation qui eut lieu.

> On comprend du reste, et Lereboullet a insisté sur ce fait, que cette disparition ne se produit et ne peut se produire que la où les éléments des tissus sont encore dans leur état embryonnaire. Lorsque l'évolution a été plus complète et que les éléments définitifs des tissus se sont constitués, rien de pareil ne peut plus avoir lieu : ni résorption de certains éléments ni soudure de ceux qui ont persisté. — Dareste, Recherches sur la production artificielle des monstruosités, 2e édition, p. 505.

C'est donc probablement quand les deux gouttières médullaires, placées selon le même angle que les deux plans médians secondaires, ont commencé à se couder, terrant les vésicules céphaliques dans le vitellus, que les extrémités antérieures se sont accolées plus fortement dans ce mouvement, et paralysant l'évolution des parties en contact, se sont soudées.

Chez le lapin, ce fait aurait lieu au 9e jour. Mais la gestation du lapin dure 30 jours tandis que celle du porc est de 110 à 120 (1).

Comme je l'ai dit plus haut, il ne m'a pas été donné d'examiner l'encéphale, déjà reduit à l'état de bouillie quand j'ai reçu le monstre. Néanmoins, j'ai pu relever plus d'une particularité intéressante.

Nerfs optiques — L'une d'elles la plus curieuse peut être, c'est l'absence de chiasma optique : les nerfs optiques apparaissaient au fond des trous de même nom, au milieu d'une du peloton adipeux de l'orbite.

Il serait logique de supposer que le chiasma se soit détruit en conséquence de la décomposition des hémisphères cérébraux. Mais on ne peut rien affirmer sur ce point ; l'absence me parait plus probable, car j'ai rencontré le nerf mouter oculaire commun en parfait état de conservation ; or, comme il est plus fragile, plus délié que l'optique, et aussi exposé que ce dernier à l'influence des agents extérieurs, il est naturel de penser que s'il a pu resister, le nerf optique, le chiasma aurait pu resister également, et que si je ne les ai pas rencontrés, ni séparés, ni unis, c'est que le chiasma n'a pas pu exister.

De toute façon le chiasma que se fut formé, n'eut pu être qu'un chiasma de fusion : les 2 trous optiques internes n'existant pas, c'est le nerf optique droit de I, qui se serait uni au nerf optique gauche de II.

Le mode de formation des nerfs optiques et du chiasma peuvent d'ailleurs expliquer cette absence.

Bien qu'il existe des animaux sans chiasma, et d'autres comme les Cyclostomes (2) où le chiasma est représenté par une grêle commissure toute voisine de l'origine des nerfs optiques ; chez les vertèbres supérieurs, cependant, comme les mammifères, un nombre plus ou moins grand de fibres provenant d'un globe oculaire, souffre une décussation qui les conduit vers le centre optique de l'autre moitié de l'encéphale. Chez le chien l'entrecroisement ne correspond qu'au quart interne de la rétine ; à quelle fraction correspond-il chez le porc ? Je l'ignore. Testut rappelle le rapport admis assez généralement entre l'extension du champ visuel commun aux 2 yeux et le nombre des fibres optiques directes (3). Il est donc naturel de croire que les fractions de fibres directes et de fibres croisées soient à peu près les mêmes dans ces deux espèces qui jouissent approximativement du même champ visuel commun — et la fraction de fibres

(1) Je ne puis indiquer, même approximativement la date où ce fait a pu se produire, car je n'ai trouvé nulle part aucun traité spécial sur l'embryogénie du porc ; Keibel qui traite de cette question n'a pas été en mon pouvoir.

J'insiste cependant sur l'intérêt qu'il y aurait à rechercher le plus exactement possible la date où a du commencer toute malformation que l'on étudie. La raison en est simple, car si l'anamnèse fournissait une indication coincidant avec cette époque, on pourrait trouver un guide quant aux diverses influences causales des monstruosités et établir des statistiques intéressantes.

Dans le cas présent, comme d'ailleurs en tous ceux de monstruosité double, on ne peut mettre en cause que l'anomalie ; mais dans les cas de monstruosité simple, le problème est différent et la recherche peut être fructueuse.

(2) Cf. Ed. Perrier — Traité de Zoologie. Fascic. VI. (1903). Pag. 2539.
C. Gegenbaur — Manuel d'Anat. Compar. (Traduct. C. Vogt. 1874). Pag. 699.

(3) Testut — Traité d'anatomie humaine. T. II. 5e édition. 1905. Pag. 880.

croisées représenterait en ce cas la moindre part du nerf optique, se détachant pour constituer le chiasma ; — moindre part formant toutefois un cordon plus gros que celui de l'oculaire moteur commun, comme j'ai pu le vérifier dans les dissections de porcs nouveau-nés, que j'ai pratiquées au cours de cette étude, aux fins de comparaison.

D'autre part : les fibres optiques naissent périphériquement de la couche ganglionnaire de la rétine, atteignent le chiasma où elles se croisent, et gagnent ensuite le cerveau (1). C'est une formation analogue à celle des fibres du nerf olfactif (2), qui proviennent de l'ectoderme, tout comme le nerf de la ligne latérale des Ichthyopsidés.

La fusion des deux faces s'étant opérée très tôt, ne serait-il pas vraisemblable que la progression de fibres optiques n'eut pas encore à cette époque atteint le chiasma, et que la distance plus grande que normalement entre les deux troncs optiques externes, n'eut rendu plus tard difficile la décussation des nerfs optiques des deux individus.

Il n'est peut être pas hors de propos de rappeler que dans 2 cas de pseudencephalie, le professeur Pierret a trouvé le nerf optique contenu dans une gaîne fermée, renfermant des cylindres-axes, et que la rétine était complète, tandis que le cerveau était entièrement absent. Vaschide et Vurpas ont observé aussi un anencéphale, chez qui les rétines étaient normales, et où le nerf optique se terminait à peu de distance après sa sortie de la cavité orbitaire (3).

Ces constatations me penchent fort à accepter les paroles du Dr. Pierret quand il dit : «Il faut admettre qu'au moins en ce qui concerne le nerf optique, l'extrémité périphérique jouit d'une certaine indépendance, et même d'une sorte d'autonomie.»

Des faits de cette nature établiraient l'homologie entre la formation des fibres optiques, et le mode d'origine des racines sensitives : les cellules rétiniennes bipolaires, jouant ici le rôle des cellules du glanglion spinal (4).

Les vésicules cérebrales antérieures se sont accolées quand elles avaient émis déjà les vésicules optiques et leurs pédoncules creux, mais les fibres optiques n'étaient pas encore en progression de la rétine au cerveau. Ce serait un élément de plus pour fixer la date de la coalescence.

L'absence de chiasma n'est cependant pas une conséquence forcée de la céphalathoracopagie monosymétrique. Il suffit en effet de voir dans Schwalbe (Die Morphologie des Missbildungen des Menschen und der Tiere. II Teil. pag. 205, Iena 1907), la belle reproduction du cerveau d'un cas analogue, d'après Vrolik pour y reconnaitre le chiasma formé par la jonction des deux nerfs optiques externes : Voy. Fig. 216.

Vision — En cas de vie, la conséquence de cette indépendance des nerfs optiques, sans chiasma, serait curieuse pour la vision du monstre. On se rendra compte du

(1) Ramon y Cajal prétend qu'un certain nombre de fibres centrifuges provient du cerveau. Sont ce des fibres du faisceau direct, ou de faisceau croisé ? Leur marche est-elle postérieure, antérieure ou contemporaine de celle de fibres centripètes ? De toute manière l'obstacle qui existait pour les unes existait aussi pour les autres, dans mon cas.

(2) Testut — Op. cit. T. IV. Pag. 942.

(3) Vaschide et Vurpas — Essai sur la psychophysiologie des monstres humains. Paris, de Rudeval, 1902.

(4) Vide M Duval — Pathogénie générale de l'Embryon, in Pathologie générale de Bouchard, 1° vol. Pag. 183.

désaccord que existerait entre l'image mentale et l'objet regardé par la figure 2, Pl. IV, que j'ai empruntée à Ramon y Cajal (1). La vision troublée de la sorte entraînerait naturellement une confusion dans les mouvements, mal dirigés vers leur but.

Nerf oculo-moteur commun — Le nerf oculo-moteur commun était, comme je l'ai dit, conservé jusqu'à sa racine apparente, et son parcours était normal : il formait deux branches déjà avant de traverser l'anneau de Zinn, puis dans l'orbite à leur tour ces rameaux se subdivisaient pour innerver les muscles droits supérieur, interne et inférieur, le petit oblique et le releveur de la paupière.

Je n'ai rien pu trouver des lobules olfactifs, disparus naturellement avec l'encéphale tout entier.

Les volutes ethmoïdales fermaient antérieurement la cavité cranienne.

Tente du cervelet — Sinus pétreux supérieur — Les grandes circonférences de la tente du cervelet, se rencontrant sur la ligne sagittale, se fondaient en une étroite bandelette, recouvrant la partie supérieure des 2 rochers internes, et se fixant à la partie inférieure, épineuse, la plus avancée du pariétal commun, médian.

Dans l'épaisseur de cette bandellette que j'ai ouverte, j'ai rencontré un canal, le Sinus pétreux supérieur, relativement volumineux, parce qu'il était fait de la réunion des 2 sinus pétreux supérieurs, internes. Néanmoins il paraissait se terminer en fond de sac en sa partie antérieure avec le sinus super-sphénoïdal sans former bien clairement un sinus coronaire — ou un double sinus coronaire, comme on pouvait s'y attendre, puis qu'il y avait deux selles turciques.

Il communiquait avec un sinus sub-sphénoïdal, unique en forme d'ampoule, résultant aussi de la soudure des 2 sinus internes, et qui conduisait le sang veineux par les veines pterygoïdiennes atrophiées, au nombre de 2, et par l'occipitale médiane, unique, à une veine jugulaire médiane, unique. Ces derniers vaisseaux, bien que représentant sans doute une union des veines, normales, n'étaient pas d'un calibre supérieur à leurs homologues externes, au contraire, elles étaient un peu plus fines.

Il n'y a rien de particulier à dire des os propres du nez.

Les lacrymaux sont percés de 2 orifices, non sur leur face externe, comme cela est de règle chez le porc, mais bien sur leur bord orbitaire ; ils ouvrent sur un canal lacrymal que débouche à l'angle antéro-inférieur de l'os, à la face interne du maxillaire supérieur et à la partie postérieure du méat inférieur.

Communication naso-buccale — Ni les maxillaires supérieurs, ni les palatins ne se rejoignaient sur la ligne sagittale. La muqueuse palatine recouvrait lâchement ces os tendue de l'un à l'autre rebord alvéolaire. Il n'y avait aucune adhérence du vomer avec les os de la voûte palatine. La cavité nasale communiquait librement avec la cavité buccale à travers deux fentes incisives longues et étroites, ouvertes dans la muqueuse palatine : 1, 1', figs. 1 et 2, Pl. V. C'est là une disposition embryonnaire qui a persisté ; les bourgeons palatins et la cloison nasale ne s'étant pas réjoints, les muqueuses des deux

(1) Théorie des entrecroisements de Ramon y Cajal. (Résumé in Histologie du Syst. nerv. de l'homme et des vertèbres.) (Trad. Azoulay.) Tome II, 1911.

demi voûtes n'ont pas laissé néanmoins de s'unir, mais sans recouvrir toute la superficie. Il y avait une véritable gueule de loup osseuse, révélée seulement par les fentes incisives. Rien de semblable n'éxiste chez le porc normal, à la partie antérieure de la voûte, derrière le groin, on trouve seulement les deux minuscules orifices de 2 petits canaux cartilagineux, ouvertures presque imperméables de l'organe de Jacobson, qui est en relation avec les conduits palatins antérieurs.

Je dois signaler également entre l'os du boutoir et les deux fentes incisives, sur la ligne sagittale, deux petites tubercules cornés, accolés : a, fig. 2, Pl. V, qui me paraissent être précisément une atrophie de ces deux orifices de l'organe de Jacobson, formant deux bouchons cartilagineux.

Cette voute palatine, comme toute la région de la face, est composée de 2 moitiés, dont chacune appartient à un individu.

Retro-pharynx — Si nous considérons la fig. 2, Pl. V, nous constatons que le bord postérieur du voile du palais était fixé par les piliers antérieurs auprès de l'épiglotte de chaque côté de la base de la langue, circonscrivant un isthme du gosier, unique. L'arc de cercle formé par ce bord postérieur portait néanmoins 3 expansions : la plus grande, sagittale, fixée à la face inférieure de la gouttière du vomer, était percée d'une ouverture ronde, à travers laquelle on pouvait toucher cet os ; de chaque côté de cette languette, il y en avait 2 autres plus petites, libres sur le bord du voile, qui étaient manifestement deux luettes. Je ne puis donc considérer l'expansion centrale que comme la soudure des 2 piliers antérieurs internes (gauche de I et droit de II).

La paroi pharyngienne gauche (*b*) de cet unique pharynx était irrégulière ; on la voyait proéminer derrière le pilier gauche de l'isthme, du côté de II, jusqu'à la moitié environ de ce détroit, et elle était percée d'un orifice circulaire d'un demi centimètre environ de diamètre (o, fig. 2, Pl. V).

À l'ouverture de la cavité pharyngienne, j'ai constaté que cette paroi était une cloison médiane, fixée sur l'apophyse ptérygoïdienne gauche de II, puis s'infléchissant vers la ligne sagittale, pour se fixer par sa partie supérieure à la base du crâne sur la ligne osseuse de jonction entre les sphénoïdes postérieurs et les rochers internes. Elle tapissait ensuite la cavité pharyngienne unique et se fixait de retour sur le côté droit à l'apophyse ptérygoïde droite de I. L'orifice circulaire dont elle était percée dans la region qui correspond à l'ouverture de la trompe d'Eustache conduisait dans 1 diverticule, moindre que la cavité pharyngienne, complètement clos, et que j'ai pris d'abord pour le pharynx atrophié de l'individu II. Mais la découverte dans le pharynx unique de 2 larynx et d'un œsophage annula complètement cette première hypothèse, et la position de l'orifice en relation avec l'ouverture normale de la trompe d'Eustache m'a conduit à croire qu'il s'agissait d'un diverticule du canal pharyngo-tympanique, analogue à la poche gutturale des solipèdes (1). Je n'ai pas maintenu davantage cette nouvelle supposition, sans toutefois en nier absolument la possibilité, parce que je n'ai pas

(1) En conséquence de ses recherches sur l'embryologie du porc, Hunt croit que la trompe d'Eustache est une involution de la muqueuse pharyngienne. Urbantchistch prétend également qu'elle n'est qu'un diverticule latéral de la cavité buccale. (Balfour — Traité d'Embryologie comparée. Tome 2e, pag. 487. Traduct. française.)

trouvé d'autre disposition anatomique en dépendant qui la put fortifier, comme par exemple, le prolongement du diverticule vers l'oreille interne.

J'ai tendance à croire aujourd'hui que c'est tout simplement une dilatation anormale du cœcum retro-pharyngien du porc, véritable diverticule et prolongement de l'arrière cavité des fossés nasales, qu'Albrecht considère comme un vestige de la vessie natatoire sus-intestinale des poissons aerocystifères. (Vide Prenant — Embryologie de l'Homme et des Vertèbres, 2° vol., pag. 163.) Vide figs. 3, 4, Pl. V.

Langue — Dans la bouche, fixée au plancher par les muscles normaux genio glosse, genio hyoïdien, etc., une seule langue, bien développée. Elle présentait sur le dos, à la région de la base, deux papilles caliciformes très accentuées, séparées par une troisième fort proéminente à double renflement vésiculaire, occupant le sommet du V lingual et répondant au foramen cæcum, dernier vestige du canal thyréo-glosse. Je n'ai pu constater dans le corps de la langue, ni lumière répondant à ce canal embryonnaire, ni cordon cellulaire témoignant de sa persistance. (Jacoby (1) a declaré avoir trouvé chez le porc pour la thyroïde médiane une ébauche double, et non pas simple, comme on l'admettait autrefois.).

La langue unique était comme toutes les parties sagittales de la face, composée de deux moitiés, appartenant chacune à un individu différent, et le tubercule médian dont j'ai parlé provenait sans doute de la conjonction des 2 papilles internes (Fig. 5, Pl. V.)

Larynx — Comme G. St. Hilaire et Dareste l'ont expliqué, j'ai trouvé dans la cavité phryngienne un seul œsophage, placé entre deux larynx, suivant une ligne presque parallèle au plan sagittal, mais qui s'inclinait légèrement vers la direction du plan médian de I. Cette légère déviation a sans doute facilité le large développement de la bourse cœcale rétro-pharyngienne que j'ai signalée plus haut.

J'aurais dû rencontrer sur la paroi pharyngienne droite de I quelque vestige d'une formation analogue, mais je confesse ici mon oubli, au moment de la dissection ; et d'ailleurs comme j'avais pénétré dans le pharynx, par effraction de cette même paroi droite de la région cervicale, il est possible que toute trace d'une cavité ou d'un conduit, qui ne pouvaient être que très réduits, ait été détruite à cette occasion, et ma première hypothèse ne m'attirait pas à rechercher sur cette place.

Chaque larynx était accolé à l'œsophage commun par sa paroi postérieure; le cartilage de l'epiglotte du larynx antérieur, celui plus proche de la base de la langue était normalement séparé de cette dernière par les fossettes rétro-glosses, où se trouvait le repli glosso épiglottique médian. Quant à l'épiglotte du 2e larynx elle faisait face à la paroi postérieure de la cavité pharyngienne.

Les relations du larynx antérieur et de l'os hyoïde avec la langue unique étaient normales, mais il n'éxistait sur la région postérieure de ce pharynx en rapport avec le 2e larynx, ni os hyoïde, ni muscles ou ligaments thyro-hyoïdiens. Le larynx postérieur était moindre que l'antérieur, mais il était plus trapu.

(1) Jacoby — Ueber die mediane Schildrüsenanlage bei Saügern (Schwein). Anatom. Auzeiger, Band X. 1895, n. 12.

Je n'ai trouvé qu'une glande thyroïde, pour le larynx antérieur, normalement divisée en 2 lobes, réunis par une commissure médiane.

Entre l'œsophage et la paroi gauche du pharynx, un pli de la muqueuse formait un diverticule, ressemblant à l'embouchure d'un canal. On aurait pu croire que l'œsophage se bifurquant en sa portion initiale offrait deux entrées, mais en sondant et en isolant l'œsophage de la cloison, j'ai reconnu que ce pli de muqueuse se terminait en cul de sac à quelques millimètres. Vide fig. 3, Pl. V.

Entre les piliers antérieur et postérieur gauches du pharynx on voyait très distinctement au fond du pli une série de petits orifices; c'était les cryptes amygdaliennes.

APPAREIL CIRCULATOIRE

Chez les monstres céphalothoracopages, les cœurs, au premier coup d'œil, paraissent souvent normaux, mais comme l'ont montré Dareste et Schwalbe, le cœur de chaque face sternale appartient par moitié à chaque individu.

Si l'on se souvient comment le cœur se forme par la coalescence des rudiments ou blastèmes cardiaques primitifs, et comment ces derniers dans notre cas, ont dû être plus rapprochés du côté interne de l'angle N M N', que du côté opposé, on voit que les lames mésodermiques internes se sont unies les premières, et que le cœur c' s'est constitué avant c par la soudure des 2 ébauches cardiaques indépendantes, droite de II, et gauche de I, et comment les cœurs appartiennent de la sorte, par moitié à I, et par moitié à II. Le cœur placé dans l'ouverture angulaire, jouissant, ainsi que la face secondaire B, de moindre espace, s'est trouvé embarrassé dans son dévoloppement, tandis que le cœur C, correspondant à la face secondaire A, apparemment normale, évoluait lui aussi presque normalement (fig. 1, Pl. VI).

D'accord avec cette soudure anormale des blastèmes cardiaques, j'ai trouvé deux appareils pulmonaires, appartenant chacun par moitié à chaque individu composant. Une coupe schematique, telle que celle que j'ai reconstituée (fig. 2, Pl. VI), permet de comprendre mieux la topographie de ces organes. Le poumon droit de I avec le gauche de II enveloppait le plus grand cœur C, que j'appellerai également cœur antérieur; et inversement les poumons gauche de I et droit de II, peu développés, dans la cavité thoracique rétrécie de l'angle N M N', enveloppaient le cœur atrophié postérieur C'.

Mais la compléxité de l'appareil circulatoire ne s'arrêtait pas ici: le cœur C était suspendu à un arc, formé de l'union des 2 aortes par un canal anormal, partant de la portion aortique ascendente du cœur antérieur, et se joignant à la partie la plus élevée de la crosse aortique du cœur postérieur CA. (fig. 2, Pl. VI).

Un cas quelque peu semblable à celui-ci a été parfaitement décrit par Rühe-Marchand (1), et là aussi un canal aortique anormal existait, partant du cœur antérieur et allant rejoindre la partie la plus haute de l'aorte du cœur postérieur: ce qui démontre une fois de plus que les monstruosités obéissent à des lois naturelles

(1) Cité par Ernst. Schwalbe. Vide fig., pags. 197, 198, 199 (op. cit.).

parfaitement mécaniques, et que les circonstances analogues orientent semblablement les résultats. Les variations que l'on rencontre s'expliquent par des différences secondaires, créant des forces ou des résistances nouvelles, qui contribuent à faire dévier la marche normale de l'évolution anormale.

Cette formation de cœurs mitoyens conduit à l'enquête du mode de distribution du liquide sanguin : typiquement cette fonction serait répartie entre les cœurs de telle sorte que celui de l'une des faces recevrait le sang veineux d'un individu, tandis qu'il le rendrait artériel à l'autre.

Voici donc quelle était l'organisation du monstre à cet égard :

Du diaphragme commun dans la partie appartenant à l'individu II montait une veine cave inférieure qui se rendait au cœur C', de la face B. Il semble par conséquent que cette veine cave aboutissait à une oreillette droite, mais dans la paroi postérieure de cette veine dilatée en sinus, se voyaient deux orifices de veines pulmonaires, situés l'un au dessus de l'autre ; le tronc des veines droites était supérieur et commun pour 3 ramifications, l'inférieur était commun pour 2 (1). C'est là une anomalie singulière, puisque dans le cœur embryonnaire aux oreillettes non cloisonnées encore, les 4 veines pulmonaires originaires d'un tronc unique débouchent dans la région de l'oreillette commune, située à gauche des gros vaisseaux veineux. (O Hertwig d'après Born, Böse ; — Tourneux.) L'état très embryonnaire du cœur C' peut faire supposer seulement que s'il n'eut pas été arrêté dans son développement, la partie du sinus veineux ou sinus reuniens (His) où se rencontre ici l'abouchement des veines pulmonaires, se serait trouvée en partie englobée dans la contexture des oreillettes, suivant le procédé normal, et que les veines caves auraient été de la sorte isolées des veines pulmonaires.

Une autre circonstance peut tendre chez le porc, à confondre en un réceptacle commun ces abouchements veineux ; c'est la persistence d'une veine cave supérieure gauche et d'un sinus coronaire — tronc de réception des veines cardinales gauches — qui s'ouvre au voisinage de l'orifice interauriculaire, et dans lequel vient aussi se jeter la veine médiane ou interventriculaire postérieure. L'espace interauriculaire se trouvant ainsi quelque peu dilaté dans un organe retardé en son développement, qui ne formait pas normalement ses cloisons séparatrices, a pû être le point de départ de cette anomalie curieuse, d'autant plus que c'est précisément en cette région que naît le tronc commun primitif des veines pulmonaires (2) (Vide Pl. VIII, figs. diverses).

(1) Poirier et Charpy — Anat. Hum. T. 2e Pag. 885. Les veines pulmonaires peuvent se jeter partiellement dans le système cave ou dans le système porte : l'ouverture de la veine supérieure droite dans la veine cave supérieure a été observée par Weckel et Gengenbaur (sujets adultes). Weber a vu une veine du poumon gauche se jéter dans la veine cave supérieure.

(2) Les veines pulmonaires se développent directement du cœur vers les poumons. (Balfour — Traité d'Embryologie — Amphibiens — pag. 602.) Or le cœur C', avec ses nombreuses logettes où le sang circulait librement, répésente un stade voisin de celui des amphibiens.

Mathias Duval — Atlas d'Embryologie, Pl. XXV, figs. 403 et 404. On voit en x la veine pulmonaire commune primitive, émergeant de la portion auriculaire du cœur, et se perdant dans le tissu conjonctif du mésocarde postérieur, reliant le cœur à l'intestin antérieur. On peut voir de chaque côté de ce dernier les bourgeons pulmonaires.

Pl. XXXIV, fig. 527. La veine pulmonaire primitive se bifurque déjà, et chaque rameau s'avance vers le bourgeon pulmonaire auquel il se destine. (Mathias Duval étudie ici le poulet, déjà plus élevé dans la série des vertèbres.)

Ce sont là les uniques documents que j'ai rencontrés sur l'évolution des veines pulmonaires.

La veine cave supérieure gauche, dans le cas actuel, débouchait dans la veine cave supérieure droite à la façon d'un tronc brachio-céphalique veineux, le sinus réuniens, au lieu de contourner le cœur, formait plutôt une poche.

Par un orifice assez large, on passait de ces sinus D à une autre cavité, située entre lui et l'orifice 1, qu'il faut regarder comme le trou de Botal. Cette même cavité — l'oreillette droite — se partageait en 3 diverticules Q, R et Z, se revélant à la surface de l'organe par des saillies distinctes : Z, m'a paru répondre à l'auricule, elle contenait une poche à parois lisses, et Q, située au-dessus, avait des parois charnues, couvertes de brides courtes.

Inférieurement entre le trou de Botal et l'auricule Z, une lacune assez grande ouvrait un passage sous le pilier f' vers la loge P, que je regarde comme une partie du ventricule droit.

Le trou de Botal conduisait à une oreillette gauche irrégulière se manifestant au dehors par la bosselure V. Trois autres petits orifices situés au pourtour du trou 1 y conduisaient également. C'est une petite cavité complètement isolée du ventricule gauche 2. Sa paroi inférieure contenait une fossette avec des cryptes, qui rappelait une valvule atrophiée.

Contre la paroi externe de la loge P s'appliquait le sinus veineux D, déjà signalé, et cette même loge communiquait à son tour, par l'orifice semi-lunaire m, avec une seconde cavité M, un peu moindre et lisse ; — un seul petit orifice existait sans débouché o. Les 2 cavités P e M me paraissent représenter le ventricule droit, divisé par une cloison perméable. Dans la chambre P il y avait diverses logettes : l'une était isolée par la valvule S — une autre conduisait à la pochette W, à la pointe du cœur — et 2 petits orifices étroits, munis d'une sorte de valvule, obliques dans l'épaisseur de l'endocarde, conduisaient également à deux autres petites loges. Le premier répondait à la cavité N dont la partie supérieure avait des parois très minces, tandis que l'inférieure était feuilletée et comme munie de colonnes charnues ; le deuxième conduisait à la dernière chambrette de l'organe L, qui représentait le ventricule gauche, isolée sans aucune communication avec l'oreillette V (Pl. VIII).

Ainsi, en résumé, le cœur C' était composé d'un ventricule gauche isolé, de difficile relation avec un ventricule droit divisé en 3 compartiments. Une seule ouverture auriculo-ventriculaire reliait ce ventricule droit à l'oreillette droite, où débouchaient conjointement les troncs veineux du corps et les veines pulmonaires. Par un trou de Botal, largement ouvert, l'oreillette gauche isolée communiquait avec le reservoir veineux général que représentait cet organe.

Ce cœur était relié à l'arc aortique dont j'ai parlé précédemment, par un vaisseau assez fort que j'ai regardé d'abord comme un canal artériel — car je ne voyais aucun vestige d'aorte et parce qu'il se divisait d'avec une artère pulmonaire, parfaitement indiscutable.

Or, par un examen plus minucieux, j'ai découvert que ce vaisseau était double, formé de 2 canaux g1' g2, qui débouchaient dans l'aorte ao' par un orifice unique sans valvules : g2 était une aorte minuscule, étroite, beaucoup plus que g1, l'artère

pulmonaire. Elle naissait au pourtour de l'orifice atrio-ventriculaire, sous forme de cordon fibreux, sans lumière perceptible, puis passait dans le pilier f', entre l'oreillette et le ventricule droits — contournait en spirale l'artère pulmonaire g1, passait en dessous d'abord, avant de gagner sa paroi supérieure au point de bifurcation où elle se divisait en vaisseaux pulmonaires et en canal de Botal ; — d'ici l'aorte accompagnait ce dernier, en haut et un peu à droite, jusqu'à l'abouchement commun des deux vaisseaux dans l'aorte ao'.

L'artère pulmonaire constituait le vaisseau g1 ; elle était d'un calibre presque uniforme, sauf à son point de pénétration dans le cœur où elle formait un bulbe, muni de 3 valvules sigmoïdes. Immediatement au dessous de ce point elle se poursuivait encore, considérablement diminuée toutefois, et appliquée contre la cloison médiane des chambres P et M. Elle était réduite à un simple cordon, percé d'une lumière minuscule et se terminant au point n avec un orifice entre P et M.

Le ventricule droit fournissait donc de la sorte l'artère pulmonaire et l'artère aorte. Le cas est rare, il n'est pas unique cependant (1). Comment s'est produit cette anomalie ?

Je crois qu'on peut la comprendre de la façon suivante : à l'époque où la cloison interauriculaire s'est formée, elle a été anormalement repoussée vers l'oreillette gauche, par la présence ectopique dans la région droite de l'abouchement des veines pulmonaires. Le bulbe aortique parfaitement perméable encore, pouvait envoyer la masse sanguine à la fois à l'aorte par le canal artériel et au poumon par l'artère pulmonaire, et le courant revenait du poumon par les veines au cœur droit. Cette masse liquide dilatant l'oreillette veineuse, concurremment avec le flux des veines caves, sans éprouver de résistance de la part de l'oreillette gauche qui ne recevait d'onde par aucun vaisseau, et dont le contenu n'était guère que l'excès de l'oreillette droite — cette masse liquide, dis-je, contribua encore à repousser la croissance de la cloison vers la région gauche. Et, quand cette cloison descendit par le canal atrio-ventriculaire, au lieu de se souder par le septum intermédiaire au milieu des 2 bourrelets endocardiques, elle s'en fut tomber à la commissure gauche de l'orifice, interdisant de la sorte toute communication entre l'oreillette gauche et la portion ventriculaire qui se trouvait encore indivise (Fig. 5, Pl. IX).

Or, en conséquence de la chûte ectopique du septum inter-auriculaire, quand la partie antérieure du septum inferius s'est élevée dans le ventricule, elle n'a pu rencontrer le septum intermedium, et a dû se souder également à la commissure gauche de l'orifice atrio-ventriculaire, qui s'est trouvé tout entier alors, situé dans le cœur droit. Et comme autre conséquence de la même cause, la partie inférieure du septum aorticum, qui de son côté se forme contemporainement et normalement doit se rencontrer avec le septum inferius, s'est trouvée à son tour séparée de ce dernier par le canal atrio-ventriculaire et la partie du bulbe répondant à l'aorte, en se divisant de la partie pulmonaire s'est constituée en contournant la lèvre supérieure de l'orifice auriculaire. C'est de cette disposition qu'est fait le pilier f'.

(1) Testut — Op. cit., 2e vol., pag. 115, 5e éd., relate la possibilité de la naissance de l'aorte et de l'artère pulmonaire, ensemble dans le ventricule droit. Il y a en ces cas, généralement persistence du trou de Botal et du canal artériel. Il en était ainsi, en ce cas.

Par la torsion du septum aorticum, tandis que le côté aortique restait sur la droite, sans avoir pu franchir la cloison interventriculaire, l'artère pulmonaire prenait néanmoins sa place à la région antérieure du bulbe maintenant divisé, et ne trouvant pour s'appuyer, au lieu de la cloison interventriculaire, qu'une des nombreuses travées qui constituaient ce cœur embryonnaire, elle la suivit sur e milieu de la face antérieure du ventricule droit. C'est ainsi que la cloison à son tour s'est fortifiée, en s'appuyant sur ce vaisseau pulmonaire, jusqu'à former une séparation entre les 2 chambres P et M, tout en respectant néanmoins l'orifice m, de l'artère.

La cloison interventriculaire d'ailleurs, en isolant le ventricule gauche L, n'en a pas moins laissé un orifice de communication très étroit, ayant une tendance à s'oblitérer par l'occlusion d'une valvule semi-lunaire, semblable à celle de l'orifice 2.

Ces orifices persistant dans les nombreuses cloisons, et les logettes trouvées dans ce cœur, me l'ont fait regarder comme immobilisé dans un stade embryonnaire, assez voisin de l'état du cœur, chez les batraciens.

Cœur antérieur — Le cœur c appartenant à la face antérieure A, apparemment développée d'une façon normale, paraissait normal lui aussi. Mais à la dissection j'ai pu constater que le bulbe aortique était suspendu aux 4èmes arcs aortiques, gauche et droit, persistant sous 2, et formant une double crosse ; — que l'artère pulmonaire fournissait un canal artériel se jetant dans la crosse gauche en sa portion descendante ; et que la crosse gauche communiquait avec la droite par un orifice presque obliteré ; — le trou de Botal était largement ouvert. Les valvules mitrale et tricuspide étaient parfaitement conformées ; l'aorte naissant du ventricule gauche et l'artère pulmonaire du droit ; il n'y avait pas de communication interventriculaire.

L'oreillette droite recevait une veine cave inférieure et deux veines caves supérieures. L'artère pulmonaire se bifurquait normalement, mais c'est en vain que j'ai cherché dans l'oreillette gauche un orifice d'abouchement des veines pulmonaires : je n'en ai trouvé aucun. Prévenu parce que j'avais rencontré déjà, sur le cœur C', j'en ai cherché des vestiges aussi bien dans le sinus réuniens qui sur les veines caves, et je n'ai absolument rien trouvé qui en denonçat la présence, ou qui en révelât l'atrophie. Voilà quel était le cœur C (Vide Pl. IX).

Sur la crosse droite, qui descendait comme aorte droite de I deux artères émergeaient (3 et 4, fig. 1, Pl. VII). La première naissait immédiatement au dessus de l'orifice de communication de la crosse aortique droite avec la crosse gauche : c'était le tronc de la carotide primitive gauche ; elle gagnait le côté gauche du cou et se bifurquant en carotide interne et externe, allait irriguer la demi-face gauche de II. La deuxième se comportait exactement comme la précédente, c'était la carotide primitive droite dont les branches correspondaient à la demi-face droite de I. On devait donc considerer la crosse droite, du cœur C, comme un tronc brachio-céphalique artériel, fournissant les carotides normalement, selon le type porcin, et qui après avoir donné en a et à (fig. 1, Pl. VII) 2 axillaires, une pour chaque membre thoracique de l'individu I, devenait l'aorte descendente droite du même.

Du côté de II, aucun vaisseau provenant du quatrième arc aortique, 2 axillaires

seulement, naissant de l'origine, de l'aorte descendante, après l'abouchement du canal artériel et se distribuant aux membres thoraciques de l'individu II.

Les artères axillaires, gauche de I, et droite de II fournissaient chacune, un vaisseau qui décrivant une courbe irrégulière d'abord, remontait en suite le long de la colonne cervicale et que je n'ai pu suivre. J'ai cru d'après leur position, que c'était les artères vertébrales droite de I et gauche de II (1).

Quant à la crosse aortique, unique du cœur C', elle ne fournissait aucun vaisseau.

La difficulté du fonctionnement physiologique, à travers un organe disposé comme celui que je viens de décrire, n' a pas dû se produire ici, car l'animal n'a pas vécu par lui même, isolé de l'organisme maternel; les poumons n'ont jamais inspiré, l'épreuve docimasique a confirmé ce que l'aspect lui-même du parenchyme pulmonaire faisait prévoir. Aussi bien crois-je que ce cœur C' n'a jamais dû fournir une contraction spontanée, et qu'il ne s'est conduit que comme un diverticule, un parasite du système veineux.

La distribution veineuse pour la face B, accompagnant la disposition décrite ci-dessus du cœur C', était simple et la suivante (Vide fig. 2, Pl. VII).

Au confluent des 2 veines, caves supérieures, s'abouchait à droite la veine grande azygos, volumineuse comme une aorte, décrivant un arc vers la gouttière costo-vertébrale de II, droite, et y descendant accolée à l'aorte du même individu dont je parlerai plus loin, jusqu'à la veine cave inférieure avec laquelle elle se confondait, un peu au dessous du point où cette dernière pénétrait dans le hile du rein droit.

Dans la veine cave supérieure droite, immédiatement au-dessus de la grande azygos, débouchait la sous-clavière droite qui, chez les animaux non-claviculés peut prendre immédiatement le nom d'axillaire. Elle passait par dessus la première côte droite et gagnait le membre thoracique droit de II. Au-dessus de son abouchement, la veine cave supérieure droite se divisait en jugulaires droite interne et externe. Je ne sais où commençait la jugulaire externe, réduite à un fil, elle s'est cassée pendant le travail et je n'ai pu déterminer son point d'origine. La jugulaire interne sortait du trou déchiré postérieur droit de II (6, fig. 1 du texte).

La veine cave supérieure gauche recevait immédiatement au dessus du confluent veineux 2 petites veines provenant du diaphragme de chaque côté du plan sagittal, les veines diaphragmatiques supérieures. Puis après l'angle d'abouchement de la veine axillaire gauche, provenant du membre gauche de I, elle se partageait comme son homologue du côté droit en jugulaires gauches interne et externe: l'externe venait se perdre au pourtour du conduit auditif externe commun (figs. 1, 2, Pl. III); et l'interne pénétrait dans le trou déchiré postérieur gauche de I (6, fig. 1 du texte).

Comme je l'ai dit précédemment, le cœur C' était suspendu à l'arc aortique par le double canal artério-veineux que j'ai décrit: une crosse aortique atrophiée et un

(1) Chez le porc l'artère vertébrale est restreinte au cou seulement et les branches de l'occipitale se réunissent pour former l'artère basilaire qui pénètre dans la cavité cranienne. (Gegenbaur— Anat. compar., pag. 801 de la traduct. française.)

canal artériel persistant, largement perméable. L'aorte ao' descendait dans la gouttière costo-vertébrale droite de l'individu I.

Ainsi les 2 individus, sans avoir l'inversion des viscères, avaient néanmoins une inversion de l'aorte.

Chez un individu normal, lorsque les 2 aortes primitives arrivent au contact des 2 premiers vaisseaux émis par le bulbe cardiaque, en contournant les parois de l'intestin céphalique, elles se trouvent par le fait même reliées à un cœur formé par la réunion de 2 blastèmes qui appartenaient déjà au même individu. On s'explique alors comment avec les progrès du développement les 2 troncs aortiques se fondent en 1, comment certains arcs aortiques disparaissent tandis que d'autres persistent et comment s'établit un système artériel, toujours conforme au même type maintenu par la force de transmission héréditaire.

Mais quand les 2 blastèmes du même individu, qui se devaient souder, se trouvent comme dans le cas présent, largement isolés l'un de l'autre, pour aller s'unir à deux autres blastèmes d'un individu différent — une quantité de difficultés mécaniques peuvent surgir — forces imprévues dans l'évolution normale — qui luttant avec le mécanisme de l'hérédité viennent altérer le type vasculaire dont je parlais (cf. fig. 1, Pl. IV).

Il est évident qu'il y eut une époque dans la vie de ce monstre où 4 aortes primitives existaient, séparées les unes des autres. Quelles sont les causes qui on déterminé l'inversion du tronc aortique chez les 2 individus?

L'angle que formaient sur le vitellus les lignes primitives des 2 embryons, nous a expliqué comment, à mesure que la tête s'est développée, il y a eu soudure entre les extremités antérieures des 2 individus, au détriment des parties situées sur le plan bissecteur de l'angle. Une autre conséquence est la fusion des blastodermes de chaque côté de ce même plan, et leur atrophie partielle, dûe à l'étroit espace dont ils disposaient: les deux aires vasculaires ont dû par conséquent se trouver inégalement développées des 2 côtés des embryons (1). Les blastèmes cardiaques, droit de II et gauche de I, se sont trouvés en relation avec les portions moindres de ces aires vasculaires, et d'après la logique naturelle des choses, si la sortie de l'anse cardiaque à la droite où à la gauche de l'embryon est effectivement déterminée par le côté du blastème le plus développé, c'est évidemment à la gauche de II, et à la droite de I que les anses cardiaques devraient être sorties ici (2). Mais nous n'avons pas ici des

(1) Chez les carnivores, les ruminants, le porc, le réseau capillaire vasculaire couvre toute la superficie de la vesicule ombilicale; mais bien que les 2 embryons forment angle, l'inégalité se trouve dans la même proportion que si la surface vasculaire était limitée à la tache embryonnaire. Le réseau est plus étendu, voilà tout.

(2) Dareste, Recherches sur la production artificielle des monstruosités, 2e ed., pag. 331, se montre assez favorable à l'hypothèse qui considère l'inégalité des blastèmes comme déterminante du côté où sort l'anse cardiaque, sans décider toutefois de la question.

Id.—Op. cit., pag. 262. Déjà en 1855, Dareste pensait ainsi, et admettait même que les blastèmes étaient le point de départ de la differenciation du cœur en aortique et pulmonaire: «Dans l'état normal le blastème droit, celui qui correspond au membre antérieur droit est le plus développé. Dans l'inversion des viscères c'est le blastème gauche. On peut présumer que les 2 blastèmes sont le point de départ du cœur aortique et du cœur pulmonaire. Toutefois mes observations ne m'ont encore rien appris à ce sujet». J'ai trouvé étrange que Dareste ait pu faire un instant cette hypothèse, et cela me parait l'effet d'un peu de précipitation, d'autant plus qu'à la page 275, il reconnait

individus à cœur propre, dont les arcs aortiques droits et gauches se sont soudés aux aortes primitives. Les cœurs sont mitoyens, et les arcs aortiques qui en émergent se sont distribués entre les aortes des deux individus : sur la face secondaire B, les arcs gauches de C, appartenaient à I, tandis que les arcs droits appartenaient à II. Et quand les blastèmes se sont rencontrés sur le plan sagittal, ils ont formé 2 cœurs C, C', selon la loi commune, ayant la tendance héréditaire à localiser la partie veineuse du côté droit et la partie aortique du côté gauche.

Il est probable que si la fusion des 2 individus ne se fut pas procédée suivant un angle dièdre, mais selon un plan perpendiculaire aux plans axiaux de chacun, en un mot si le monstre sycéphale au lieu d'un monosymétrique (Synote), eut été un dissymétrique (Janiceps) — les 4 blastèmes cardiaques presque en conditions normales, aient formé 2 systèmes circulatoires opposés, sans grand trouble, car les conditions au mécaniques de position de l'embryon, et de sa tête sur le vitellus, se balançaient de part et d'autre — tandis que dans le cas actuel l'équilibre était rompu.

Le cœur C', de la face postérieure B, était emprisonné dans un étroit espace, où les aires vasculaires avec lesquelles il était en relation étaient amoindries : or on sait que l'alimentation veineuse du cœur précède sa jonction avec les aortes primitives (1) ; ce cœur est donc resté au stade veineux sans pouvoir se développer jusqu'à l'état normal. La face secondaire B étant atrophiée, il est probable que les arcs branchiaux se formèrent très difficilement et par conséquent aussi les arcs aortiques qui leur correspondaient. Je doute fort qu'il y ait jamais eu de communication entre le bulbe cardiaque et les aortes primitives, chronologiquement avant le quatrième arc aortique. Je n'ai rien trouvé qui put le faire admettre. Et par conséquent des 2 arcs aortiques gauches, qui furent peut être les seuls à se former — ou tout au moins les uniques qui ont persisté (2) — celui qui recevait un flux constant, un cours normal, s'est maintenu avec son calibre et ce fut précisément l'artère pulmonaire avec le canal artériel qui la prolonge jusqu'à l'aorte. Cf. fig. I, Pl. X.

Enveloppes fœtales — Avant de terminer la description de la fonction circulatoire chez ce monstre, je me vois obligé de dire un mot sur la constitution des enveloppes fœtales. Je ne les ai pas vues, et n'ai reçu aucun éclaircissement à leur sujet, comme

lui-même qu'il n'y a aucune relation entre la dévision définitive du cœur, et la séparation éphemère qui résulte au début de la soudure des 2 tubes cardiaques. Effectivement quand les blastèmes s'approchent et s'unissent au devant de l'intestin céphalique, ils reçoivent l'un et l'autre, par leur partie inférieure (crura cordis, des anciens embryologistes) les veines omphale-mésenteriques, de la même façon qu'ils fournissent plus tard, par leur région antérieure, les origines bulbaires des arcs aortiques. La division du travail cardiaque ne s'effectue que dans une époque bien postérieure, et quoique à l'époque des 2 tubes primitifs, le tube droit soit le plus developpé — la partie la plus active, la plus énergique dans l'état définitif sera justement le cœur gauche, le propulseur aortique : — ce qui justifie une fois de plus l'apophtegme de Lamarck : La fonction crée l'organe.

(1) C. Balfour— Traité d'Embryologie, 1885, tome 1er, pag. 584. Le cœur nait en continuité avec le sinus veineux, qui chez les amniotes se continue lui-même directement par les veines vitellines. Bien qu'au début il se termine en avant par une extremité aveugle. Il entre bientôt en connexion avec les arcs aortiques antérieurs.

(2) La formation sur la face postérieure B du conduit auditif externe commun est une présomption en faveur de l'existence d'un 2e arc branchial. Je n'ai cependant trouvé pendant la dissection aucune trace de la formation d'autres arcs ni appareil hyoïde, ni glandes thyroïdes ou parathyroïdes Et même quand des arcs branchiaux eussent existé d'une façon éphémère, on n'en pourrait pas conclure forcément qu'ils étaient munis d'arcs aortiques. L'absence de ces derniers explique mieux encore au contraire la rapide atrophie et la disparition des premiers.

je l'ai dit au début de ce travail — mais ces questions sont déjà à peu près éclaircies dans les cas de gemellité et de monstruosité double. C'est aux opinions courantes que je m'en rapporterai dans le cas actuel.

D'après Dareste (op. cit., pags. 474 et sqq., 562), Allen Thomson qu'il cite, et un grand nombre d'embryologistes — la tendance générale est de considérer la monstruosité double comme provenant d'un ovule qui aurait contenu 2 vésicules germinatives (1). Cuzzi Alessandro (Obstetricia, pags. 772, 777, 779, et sqq.) partage cette manière de voir, ainsi que Ahlfeld (Die Missbildung, 1880), qui appelle ce genre de fœtus, des jumeaux homologues. Cuzzi les appelle monochoriaux, parce qu'ils ont un chorion unique.

Ribemont Dessaignes et Lepage (2), se basant sur les observations et les expériences de Fol, considèrent la diplogénèse comme résultante de la polyspermie, et possible seulement ainsi.

Ces opinions sont d'accord sur un point : l'unité de l'ovule. Or la conséquence du développement sur un seul vitellus de 2 embryons est la suivante pour les annexes : la caduque reflexe est unique, le chorion unique, le placenta unique, la cavité amniotique unique (3), la vésicule ombilicale unique — les allantoïdes sont propres pour chacun — et il y a 2 pédoncules ou conduits omphalo-mésenteriques — suivant Al. Cuzzi (op. cit., pag. 781). Ce sont ces dernières considérations qui ont conduit les tératologistes dans la division des monstruosités dont nous nous occupons, et de leurs congérères, en tribus et en genres.

Pour Geoffroy Saint Hilaire, comme pour Guinard, les sycéphales sont complètement séparés des monomphaliens. Cette exclusion est un peu arbitraire car les sycéphales peuvent s'unir plus ou moins largement respectant ou englobant les conduits

(1) Dr.S.Recasens Girol—Tratado de Obstetricia, Barcelona. Pag. 95. L'existence chez l'espèce humaine d'un ovule avec 2 taches germinatives n a pu être prouvée, l'embryologie comparée permet cependant d'accepter cette existence.

Rappelant le procédé d'élimination des 2 globules polaires, nous croyons qu'on peut accepter comme un fait possible le mécanisme suivant, qui explique la formation de 2 embryons dans un même œuf, tantôt unis, tantôt séparés : au moment où le premier globule polaire a été éliminé et quand a commencé la nouvelle phase mitosique qui doit éliminer le 2e, c'est-à-dire à l'époque où se divise pour la 2e fois le noyau ovulaire, de façon indirecte — deux spermatozoïdes qui pénètrent dans l'oeuf, peuvent constituer deux spermocentres qui se dirigent chacun à une partie du noyau nouvellement divisé, donnant lieu de la sorte, à ce que dans le même œuf se développent deux centres de division indépendants, origines de formation de 2 embryons distincts ; en d'autres termes, l'évolution gemellaire en un seul œuf peut être due au fait que l'œuf n'a émis qu'un seul globule polaire et que la fécondation a en lieu avant que le second globule polaire ait pu être éliminé.

(A cette conception de l'auteur, je joindrai seulement la remarque qu'il faut encore que la polyspermie coincide avec cette circonstance.)

(2) Précis d'Obstétrique, 6e édit., 1904. Pags. 1401 et 1404. C'est Fol qui a découvert que l'entrée de 2 spermatozoïdes dans un œuf aboutissait à l'apparition de 2 centres embryonnaires et, par suite, à un monstre double. . .

Les différentes théories relatives à la diplogénèse montrent qu'on ne peut concevoir la production des monstres doubles que dans 2 ordres de circonstances : 1e, lorsqu'un seul disque blastodermique donne lieu à la production de deux lignes primitives, c'est-à-dire lorsqu'il y a entree dans l'œuf de deux noyaux mâles, c'est-à-dire polyspermie ; 2e, lorsqu'un œuf présente deux disques blastodermiques, ce qui résulte de la présence dans l'œuf de deux vésicules germinatives, c'est-à-dire de deux noyaux femelles.

Or, tout démontre que la polyspermie est fréquente et que la présence de deux vésicules germinatives est exceptionnelle D'ailleurs pour que les 2 vesicules germinatives soient fécondées en même temps, il faut qu'il y ait pénétration de deux spermatozoïdes.

(3) Elle pourrait être double — mais l'union des régions antérieures à l'ombilic et des têtes a empêché dans notre cas les individus d'avoir chacun son amnios propre.

ombilicaux dans leur fusion. Ainsi tous les céphalothoracopages décrits ou cités dans Schwalbe, par exemple, sont monomphaliens — ce qui conduit cet auteur à déclarer que l'ombilic est constamment commun dans les formes doubles avec un plan perpendiculaire de symétrie (1).

D'après ce que je viens de dire, ainsi que d'après l'étude du monstre, je juge qu'il n'avait qu'un cordon ombilical. Dans le courant de la description je releverai encore quelques particularités qui m'ont fortifié dans cette opinion.

Chez les mammifères, la première circulation ou vitelline n'a pas la même importance que chez les ovipares : néanmoins comme elle est en relation mécanique avec la position de l'embryon sur le vitellus, et mieux encore avec la superficie vasculaire dont elle dépend, elle a une influence sur la seconde circulation à qui elle prépare les voies, car l'artère vitelline gauche et la veine vitelline droite ne s'atrophient qu'après que la circulation allantoïde s'est déjà établie, et cette atrophie résulte du changement de chemin suivi par le sang pour atteindre le cœur.

Si nous accompagnons chronologiquement aussi bien qu'anatomiquement le cours du sang, nous voyons que à mesure que s'établit la circulation placentaire, les veines vitellines diminuent d'importance et concourent à la formation de la circulation hépatique : la veine ombilicale gauche qui seule persistera, en s'unissant à la partie antérieure des veines vitellines constitue le canal d'Arantius. La circulation vitelline a ainsi terminé son rôle : le sang par le canal d'Arantius, par les vaisseaux intra-hépatiques et par la veine cave inférieure se jette dans le cœur.

Cependant, en présence de la position anormale de l'un des embryons sur le vitellus, nous sommes en droit d'admettre comme probable que pour celui-ci, tout au moins, l'ordre des vaisseaux devait être altéré. La fusion des extremités antérieures des lignes primitives a contraint l'individu II à se coucher sur le vitellus par le côté droit — et cette position a donné au blastème cardiaque gauche la prédominance chez cet individu.

Il en est résulté la persistance des artères omphalo-mésentériques droite de I et gauche de II, et des veines omphalo-mésentériques gauche de I et droite de II — c'est-à-dire, avec les progrés de l'évolution, une tendance plus accentuée pour la circulation artérielle du côté de la face A, et pour la circulation veineuse du côté de la face atrophiée B. C'est très probablement encore une conséquence de cette division du travail circulatoire, que l'existence de 2 foies séparés, dont l'un, celui de la face A, était atrophié et sans relations vasculaires.

À la sortie des cœurs C et C', le sang se précipitait par les voies ouvertes : du côté de C' un seul arc aortique était perméable, le 5e gauche de I, et c'est celui que le sang a suivi ; du côté de C, par le trou de Botal le sang pénétrait dans l'oreillette et le ventricule gauches et trouvait en ce dernier deux débouchés — la bifurcation de l'aorte

(1) Ernst Schwalbe — (Die Morphologie der Missbildungen... 2 Teil, 1907. Pag. 176): Der Nabel ist stets gemeinsam, alle hierher gehörigen Doppelbindungen sind monomphal. Die ganz seltenen Fällen, in welchen ein getrennter Nabel (bei Xiphopagen) worhanden ist, lassen sich leicht auf die monomphale Form zürückführen. (Les cas tout à fait rares, où l'ombilic se présente séparé (chez les Xiphopages), se laissent facilement remener à la forme monomphalienne.)

en 2 crosses. La crosse droite de I était l'unique qui put offrir un libre chemin vers les carotides, par conséquent la pression du liquide sanguin devait diminuer plus rapidement dans le cœur gauche que dans le cœur droit, et dans la crosse droite de I que dans la gauche de II. Tandis que la pression diminuait dans le ventricule gauche de C, le sang de l'oreillette et du ventricule droits s'élançait par l'artère pulmonaire et par le canal artériel vers l'aorte de II. Cette dernière recevait par conséquent un seul courant de C, pendant que l'aorte I en recevait 2: un de C, un de C'.

Comme les 2 carotides (3, 4) émergeaient tout proche de BO, et dans la direction du flux provenant du cœur C, bien peu de sang réussissait à pénétrer par l'orifice de communication avec BO, ce à quoi d'ailleurs s'opposait également la pression du liquide de ce côté. L'orifice tendait donc à s'obliterer, et c'est pourquoi il était si petit pour un canal relativement fort.

Des aortes primitives des deux individus celles là ont persisté qui avaient la plus grande activité, le plus riche réseau de distribution — du moins cela parait-il le plus logique — et du côté de l'individu I, cela doit être l'aorte primitive droite, avec sa crosse respective, puisque c'est sur la face A que se localisait la fonction artérielle prédominante. C'est de là que provint l'atrophie de la crosse gauche interne à l'angle N M N', et consécutivement de toute l'aorte primitive gauche, l'aorte primitive droite demeurant comme définitive dans la gouttière costo-vertébrale droite.

Quant à la prédominance de l'aorte primitive droite, également chez l'individu II, celle-ci s'explique difficilement. La position de l'embryon, inverti sur le vitellus, rend, probable la persistance de l'artère vitelline gauche, débouchant dans l'aorte primitive gauche, à l'inverse de la normale, comme nous l'avons vu déjà. En outre chez cet individu il n'y avait pas d'arcs aortiques droits. Comment comprendre alors que ce soit précisément l'aorte droite qui ait persisté? Je l'ignore.

D'ailleurs il me parait tout aussi peu clair pourquoi chez l'individu, normal, l'aorte droite qui a le plus grand nombre de débouchés soit justement celle qui s'atrophie au bénéfice de la gauche moins favorisée (1).

Si l'on prétendait que la prédominance de cette dernière provient du fait qu'elle doit répondre au blastème cardiaque primitif gauche, que Dareste a considéré un moment comme le point de départ du cœur aortique, je rappellerais la réponse déjà donnée plus haut à cette hypothèse de Dareste. J'ajouterai d'ailleurs que si un blastème vient à disparaitre, à se détruire avant l'époque de sa réunion avec le blastème homologue — et cet accident se produit parfois — le blastème qui reste organise le travail de la circulation pour suppléer à celui qui manque et que ce recours de la nature serait impossible s'ils étaient étroitement spécialisés (2).

(1) Dareste (op. cit., pag. 343, note 1) explique la permanence de la crosse aortique à droite, par la simple atrophie de l'arc aortique gauche, correspondant à la crosse normale, mais cela n'est pas une explication: Quelle sera la cause de cette atrophie elle même? Chez l'individu II que nous étudions, j'ai constaté l'absence de la crosse droite qui devait sortir du cœur C': or, d'où vient que le tronc de l'aorte correspondant à cette crosse absente a persisté, tandis que la crosse gauche appartenant à l'aorte primitive gauche, disparue, venait s'implanter sur le tronc de l'aorte droite

(2) G. Mac Clellan fournit un exemple remarquable d'un cœur avec une oreillette et un ventricule uniques. L'individu a vécu 27 ans. Comment peut-on expliquer ce fait? Sans doute par l'atrophie d'un blastème cardiaque. Lequel des

Il est par conséquent assez délicat de donner une explication satisfaisante de l'inversion aortique de l'individu II.

Lorsque j'ai employé dans le courant de la description les termes aortiques et veineux, c'était pour plus de clarté, et purement en vue de l'appropriation future des vaisseaux si l'animal eut pû vivre — car avant la première inspiration, le sang purement arteriel ne se rencontre que dans la veine ombilicale jusqu'au foie d'un part, et jusqu'à la veine cave inférieure d'autre part, pour la masse du courant qui suit la veine d'Arantius.

La dissection a montré comment le sang venant du chorion s'achemine vers les cœurs.

J'ai trouvé une masse hépatique volumineuse pour la face B, irrégulière, formée par l'union intime des foies de I et de II, ou mieux des lobules internes des mêmes. De ce foie partaient deux veines caves inférieures, gagnant chacune un cœur. Sur la face antérieure A, il y avait également une masse hépatique minuscule, atrophiée, suspendue au bord du diaphragme par un ligament informe — aucun vaisseau n'y pénétrait ni n'en sortait.

Nous avons vu plus haut comment se sont formés les poumons, sur chaque face secondaire du monstre, en conséquence de la fusion des 2 gouttières intestinales primitives, en un œsophage unique. La formation du foie fut analogue. Le monstre doit avoir possédé 2 mésentères ventraux, puis qu'il avait 2 faces, et les ébauches primitives se sont alors formées de chaque côté du duodénum unique, sur le plan sagittal pour s'avancer, vers la paroi abdominale correspondante, dans le mésentère ventral.

Ici se pose une nouvelle question : l'ébauche hépatique nait au-dessus du conduit ombical ; par conséquent l'ébauche sur la face B est née dans la partie qui se trouvait resserrée entre les 2 plans medians secondaires : comment expliquer que cette ébauche interne se soit normalement développée, quand sur la face A, l'ébauche externe qui disposait d'un plus grand espace, n'a fourni qu'une masse atrophiée ?

L'unique raison réside pour moi dans la distribution vasculaire, c'est une raison purement trophique. Les vaisseaux sont antérieurs à la formation du foie — et ce dernier se développe sur le courant veineux, comme une station preliminaire, avant d'atteindre le cœur.

Or j'ai montré comment le côté B était le plus privilégié au point de vue des voies veineuses ou de réception primitive, tandis que la face A était plus riche au point de vue de la distribution aortique.

Il en résulte donc que le foie se trouvait en meilleures conditions de développement sur la face atrophiée.

Comme pour justifier cette hypothèse, je dois ajouter que je n'ai trouvé qu'une

2 ? droit ou gauche ? comment se comportait la circulation veineuse ? L'auteur ne fournit aucun éclaircissement dans son ouvrage. (G. Mac Clellan — Anatomie des régions. Traduction L. Tollemer, 1898. Tome 1er, Pl. 26, fig. 4.)

veine ombilicale, elle se trouvait sur la face secondaire B, et débouchait dans la masse hépatique normalement développée (1).

La présence des 2 veines caves inférieures sur le dôme hépatique est étrange cependant ; celle de C' était à peu près normale, quant à celle de C, qui montait de la région postérosupérieure du foie, et se trouvait en relation avec la première par un sinus super-hépatique, son inclusion peut s'expliquer par le rapprochement sur la face B des vaisseaux, puisque le travail circulatoire divisé comme nous l'avons expliqué, a sans doute attiré vers cette face les vaisseaux en relation plus directe avec le placenta (cf. fig. 3, Pl. VII, figs. 2 et 3, Pl. X).

On pourrait également invoquer un mouvement de torsion d'un quart de cercle vers la droite, de l'estomac unique ; le mésentère gastro-hépatique, dirigé primitivement dans le sens sagittal A B, s'est incliné légèrement vers l'individu II, et la masse hépatique accompagnant ce mouvement, s'est rapprochée par son bord postérieur de la veine cave inférieure de la face A, y adhérant bientôt par un procédé analogue à celui qui unit la veine cave normale au foie qui lui appartient, en divisant la cavité hépatoenterique. (Vide Tourneux : Précis d' Embryologie humaine, 2 édition, fig. 117.) Ce procéde se sérait ici effectué deux fois.

L'œsophage effectivement était unique et central ; l'estomac unique avec la grande courbure du côté de I, et le pylore du côté de II, il était biloculé, gardant comme le vestige de 2 organes unis (2). Ainsi perpendiculaire au plan sagittal il semblait appartenir à la face B, qu'à la face A — d'où l'on peut conclure que la torsion légère plutôt qu'il souffre normalement au cours de son evolution autour de l'axe vertical de l'œsophage, lui a été imprimée ici sur la face B, et qu'il a présenté cette dernière sa face antérieure (3).

À la région inférieure du foie venaient déboucher divers vaisseaux appartenant aux deux individus (4).

Du côté de II, une veine sortant du hile du rein droit s'élevait vers la masse hépatique où elle pénétrait. Je l'ai regardée comme une veine cave inférieure interrompue dans son développement. Il n'y avait pas là de veine renale, mais seulement la persistance d'une disposition embryonnaire : c'est à dire une veine cardinale postérieure

(1) En examinant les organes du bassin, j'ai trouvé deux artères ombilicales chez chaque individu — celles de I, peut être un peu plus fortes que celles de II, mais égales entre elles pour chaque individu. Le pénis de II était rudimentaire.

(2) Je rappellerai que les Suidés de l'Amérique (Dicotyles) ont un estomac avec 3 divisions, qui les rapprochent des Ruminants. Jusqu'à quel point notre exemplaire de porc domestique était-il pur de tout mélange (Vide G. Carlet. Zoologie, 4e éd, 18?6).

(3) Il semble que pour que l'estomac ait pu exécuter ce mouvement, il ne devait avoir de mésogastre dorsal que du côté de I. La présence d'un second mésentère du côté de l'individu II, aurait empêché l'avancement du lobe droit du foie au-delà de la colonne vertébrale de se dernier. D'ailleurs l'existence d'un mésogastre dorsal même du côté de I est problématique, car je n'ai pas rencontré de rideau épiploïque suspendu à la grande courbure de l'estomac.

(4) J'ai déjà cité 2 veines caves inférieures, il n'y avait qu'un tronc porte, mais il se bifurquait un peu au dessous du foie, et démontrait qu'il procedait de 2 veines portes, une de I, une de II. Cette double présence sur la face B, et dans la même masse hépatique, confirme, me semblet-il, l'hypothèse que j'ai formulée précédemment, sur la predominence, et plus tard la persistance de la veine omphalo-mésentérique, ou vitelline droite de II, au contraire de la normale — puisque la veine porte résulte de cette circulation veineuse vitelline.

droite, au-dessous du rein — qui se continuait sans interruption avec la veine grande azygos, débouchant dans le sinus veineux du cœur C' — et un vaisseau assez délié, celui qui allait du hile rénal au foie, et qui est le segment wolffien de la cave inférieure.

Le rein gauche était situé très inférieurement, au niveau de la crète iliaque gauche ; il était petit et sans veine renale ; un plexus veineux très fin emmêlé descendait de son hile jusqu'au petit bassin, dans la région termino-aortique, où des organes macroscopiquement irréconnaissables, — et qui paraissaient être des vestiges du corps de Wolff gauche,— largement irrigués par ce même plexus, accompagnaient une veine qui n'était guère plus distincte, et que je pense être la veine cardinale postérieure gauche (Fig. 4, Pl. VII).

Du côté de l'individu I la veine cave inférieure montait à droite de l'aorte, normalement ; mais dans l'excavation pelvienne un riche plexus veineux, indépendant des veines iliaques, était situé entre le rectum et la colone, et fournissait par ses ramifications les vaisseaux de la masse intestinale d'une part, et donnait de l'autre une longue veine sans affluents, isolée, sauf une anastomose transverse avec la veine grande mésaraïque, qu'elle accompagnait ensuite, parallèlement, jusqu'à la face inférieure du foie, où elle débouchait, unie à cette dernière en un seul vaisseau, la veine porte de I, qui s'unissait à son homologue de II.

Les reins étaient chez cet individu parfaitement formés et liés à la veine cave inférieure et à l'aorte par des veines et des artères rénales normales.

Je termine ici ma tâche. Voilà ce que j'ai rencontré au cours de la dissection ; les explications que j'ai tenté de donner sur la genèse de cette monstruosité m'ont paru les plus vraisemblables, celles qui étaient le plus d'accord avec les faits connus de l'embryogénie.

Mais je n'ignore pas que ce qui parait le plus logique à notre esprit n'est pas toujours exactement ce qui s'est passé, combien de détours suit la vie avant de produire ses formes, et que souvent on ne pouvait prévoir ? Cela se vérifie à chaque pas dans les études biologiques. En grandes lignes, il semble que la Nature procède du simple au composé ;— mais ce n'est qu'une apparence, car ce composé dernier n'est la plupart du temps que la simplification de procédés intermédiaires très délicats et éphemères. La Nature, comme l'homme, est ondoyante et diverse. Ces voies ne peuvent s'expliquer que par la phylogénie, et si l'on en pouvait interpréter exactement chaque étape, on aurait sans nul doute rétabli la longue généalogie de l'individu que l'on étudie.

C'est dans les phénomènes tératologiques que la nature se trahit parfois et laisse échapper le secret de ses transformations.

Je ne puis donc, laissant les explications à part comme sujettes à critique, donner d'autre valeur à ce travail, que celle de l'exposition sincère bien qu'incomplète du petit monstre, que j'ai reçu de la bienveillante amitié du Dr. Bourguy de Mendonça.

Je remércie ici très chaleureusement ce notable professeur et ami de m'avoir fourni une si belle opportunité d'étude passionnante.



PLANCHE I — Fig. 1: le monstre — vue anterieure (face A). — Fig. 2: idem — vue posterieure (face B). — Fig. 3: idem — vue laterale gauche (hemi face de II).





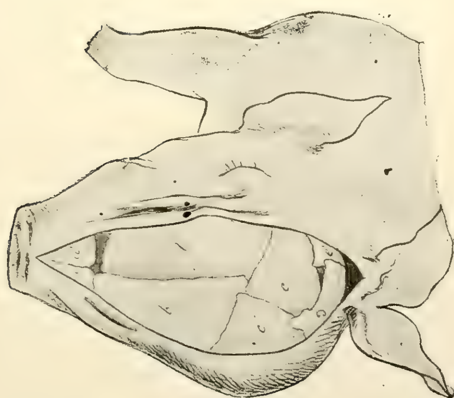


PLANCHE II — Fig. 1: a, a' — nasal; C, C' — frontal; c, c' — parietal; d. — parietal commun; e' — occipital. — Fig. 2 (mêmes significations): f — temporal; W — lacrymal. — Fig. 3 (mêmes significations): h. — temporal gauche de I; i, i' — occipital lateral.





Planche iii — Figs. 1—11: 1' — occipital; 2 — parietal median commun; 3, 3' — temporal; 4 — bulle tympanique mediane commune; 5, 5' — condyle de l'occipital; 6 — apophyse jugulaire ou paramastoïdienne.

Fig. 2: a — condyle de l'occipital; b — bulle tympanique; c — apophyse jugulaire; d — crête mastoïdienne; e — temporal; g — apophyse zygomatique commune.

Fig. 3 (mêmes significations): f. — orifice auditif externe.

Fig. 4 (mêmes significations): cr. — crête parietale; i. — occipital lateral; C — frontal; W — lacrymal.

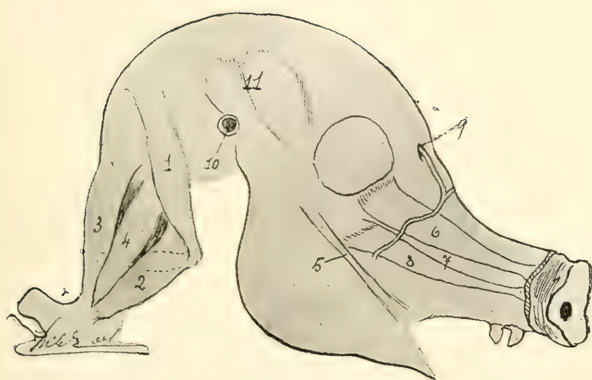


Fig 1.

1. Musc. obliq. super.
2 Musc obliq. infer.
3 Musc. gde direit. postr.
4 Musc. peq. direit. postr.
5 Musc. Zygomat. labial
6, 7. 8. Musculos substituindo os super maxill-labial e super maxillo-nasal.

9. Furo superciliario
10. Conduct. auditivo exto
11 Musc. temporo auricul. ext.

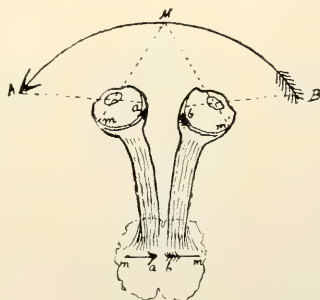


Fig. 2

Planche IV — Fig. 2: A. M. B. — objet regardé ; ma, bm' — images formées sur les rétines et image cerébrale recomposée.

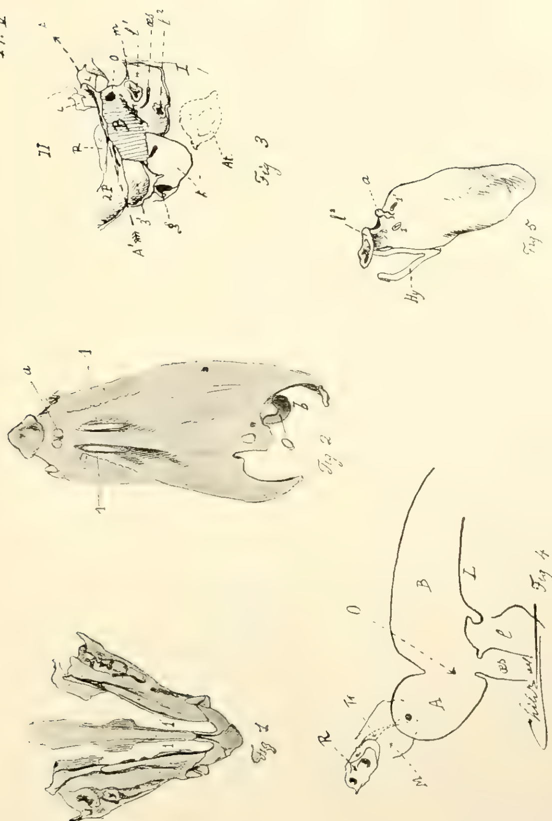


PLANCHE V — Fig. 1: 1,1' — fentes incisives. — Fig. 2: 1,1' — fentes incisives; a — tubercules cornés; o — orifice percé dans la paroi pharyngienne b. — Fig. 3: A'A' — ligne sagittale; B — paroi pharyngienne gauche de I; o — orifice de communication; L — selle turcique; R — rocher; 2p — parietal commun; C — bulle tympanique commune; 3 — temporal gauche de I; g — apophyse zygomatique commune; l' — larynx anterieur; oes — œsophage; 12 — larynx posterieur; m — diverticule de la cloison; B. At — atlas de T. — Fig. 4 (disposition de l'arrière pharynx chez le porc nouveau-né normal): A - poche de l'arriére pharynx; O — entrée de cette poche; B — cavité buccale; L — langue; l — larynx; oes — œsophage; R — rocher; M — bulle tympanique; Tr.—trompe d' Eustache débouchant dans l'arrière cavité A. — Fig. 5: langue; 11 — lynxar anterieur; Hy — os hyoïde; 1.1' — papilles caliciformes; a — foramen cœcum (?).

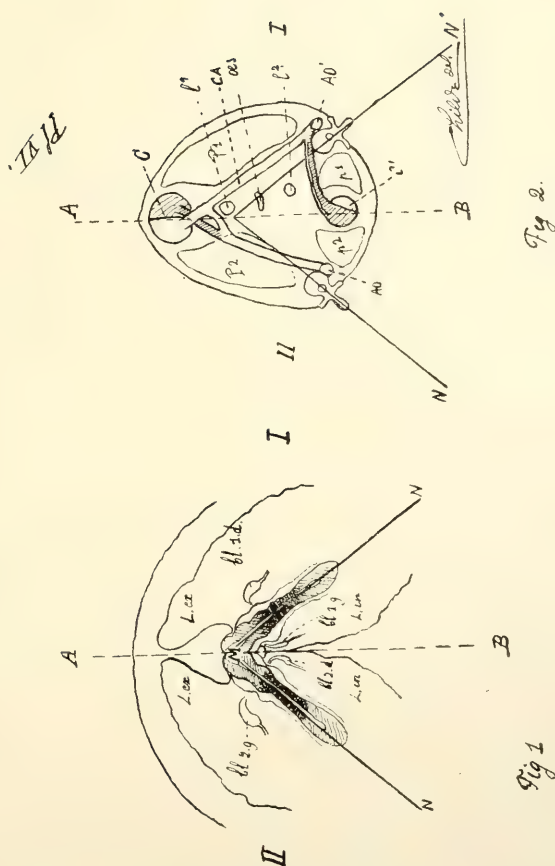


PLANCHE VI — Fig. 1: A. B. — ligne sagittale ; N M, M N' — plans medians secondaires ; L ex — lame mesodermique externe ; Li — lame mesodermique interne; bl 1. 1. d, bl. 1. g — blastèmes cardiaques droit et gauche de I ; bl 2 g., bl. 2 d. — blastèmes cardiaques droit et gauche de II.

Fig. 2: A B. N M, NM' mêmes significations ; C. — cœur anterieur ; C' — cœur posterieur ; P1, p 1 — Poumons droit et gauche de I; P 2, p2 — poumons gauche et droit de II ; l 1 — larynx anterieur ; l 2 — larynx posterieur œsophage ; Ao – aorte de II ; AO' — aorte de I ; C A. — canal joignant les 2 crosses des cœurs C. et C'.

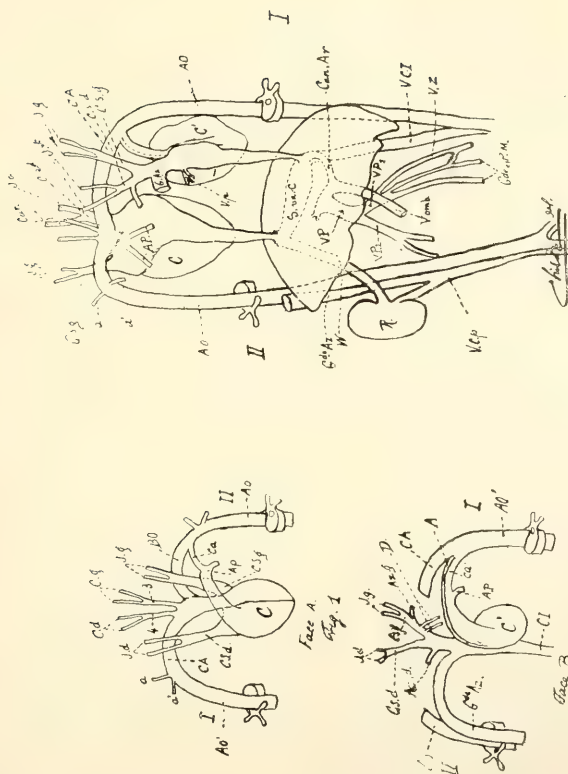


Planche vii – Fig. 1 : Le cœur anterieur C, sur la face A ; AO — aorte de II ; AO'— aorte de I C S. d. ; C S g — veines caves superieures, droite et gauche ; Jg, Jd — jugulaires gauches et droites ; 3, 4 — carotides primitives; a, a' — axillaires de I. C ; A — crosse droite ; BO — crosse gauche ; Ap — artère pulmonaire ; ca — canal arteriel.

Fig. 2 : Le cœur posterieur C', sur la face B ; Ax, d. Ax, g — veines axillaires, droite et gauche ; D. — veines diaphragmatiques superieures ; Gde Az — veine gde azygos ; des autres lettres, mêmes significations que la fig. 1.

Fig. 3 : (mêmes significations) : S. vn. C. — sinus veineux des caves inferieure ; a — la partie supérieure du foie ; Can. Ar. — canal d'Arantius ; V e p — veine cardinale posterieure de II ; W — segment wolffien de la veine cave inferieure ; V P. — tronc des veines portes ; V P 1, V P 2 — veines portes de I et de II ; Gde et P. M. — grande et petite mesaraïques ; VZ. — veine anormale ; V. omb. — veine ombilicale.

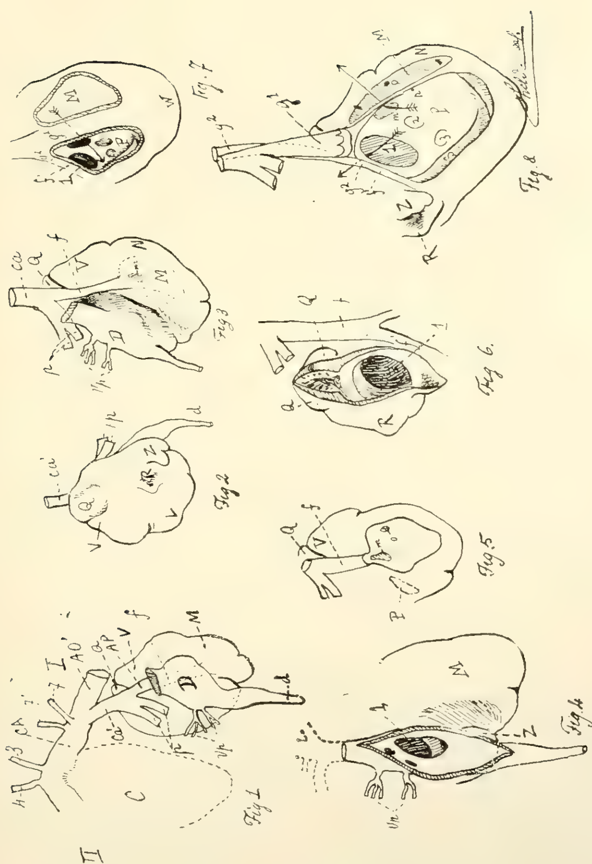


Planche viii — Fig. 1 : C — cœur antérieur; 3, 4 — carotides primitives; CA — canal joignant les 2 crosses des cœurs C et C'; 7' — artères axillaires de I; AO — aorte de I; Cá — canal arteriel; p — rameaux de l'artère pulmonaire ; AP, Vp — veines pulmonaires ; d — veine cave inferieure ; D — sinus des veines caves ; Q. V. M — logettes diverses du cœur; f — pilier contenant l'aorte et l'artère pulmonaire.

Fig. 2 (mêmes significations): Q. V. L. R — logettes diverses ; Z — auricule droite.

Fig. 3 (mêmes significations): M. N — logettes diverses.

Fig. 4 (mêmes significations): Z — trou de Botal.

Fig. 5 (mêmes significations): M. O — orifices de communications entre les diverticules.

Fig. 6 (mêmes significations): f'. — l'aorte.

Fig. 6 (mêmes significations): f. 1 — l'aorte.

Fig. 7: f'ou g2 — aorte; g1 — artère pulmonaire ; 1 — trou de Botal vu à travers un orifice de passage sous le pilier fl ; P. M. M. — chambres diverses du ventricule droit.

Fig. 8 (mêmes significations): les flèches indiquent les voies de communication.

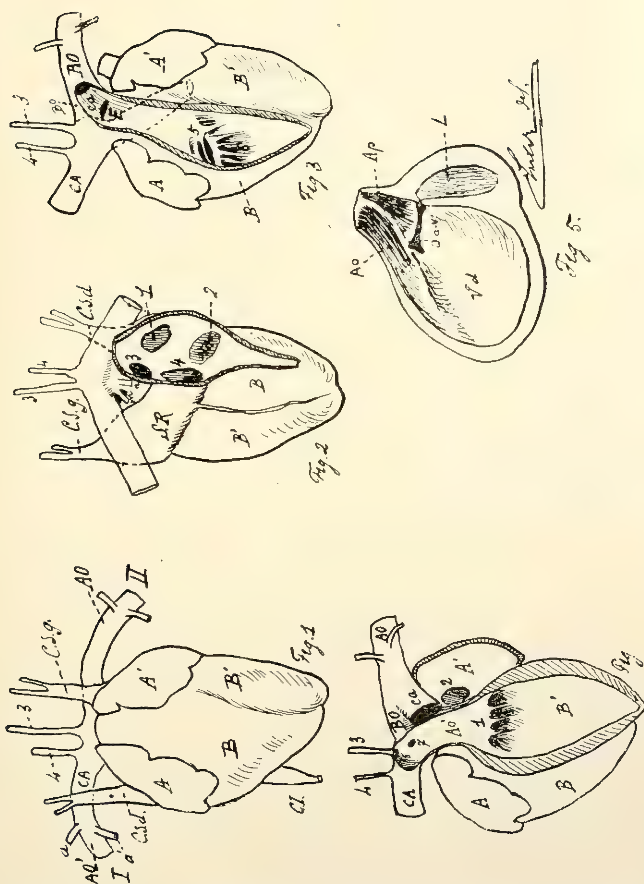


PLANCHE IX — Fig. 1: cœur anterieur de la face A; A — oreillette droite; A' — oreillette gauche; B — ventricule droit; B' — ventricule gauche. Les autres lettres ont les mêmes significations que dans la figure 1, Pl. VII.

Fig. 2 (mêmes significations): S R — sinus reuniens; 1 orifice de la veine cave sup.; 2 — valv. tricuspide; 3 — trou de Botal; 4 — orifice de sinus reuniens ou sinus coronaire; m, n — branches de bifurcation de l'art. pulm.

Fig. 3: 3, 4 — carotides primit; B O — crosse gauche; C A — crosse droite; F. — orif. de bifurcation de la l'art. pulm.; 5 — valv. de l'art. pulm.; 6 — valv. de la tricuspide.

Fig. 4: Ca — canal arteriel de l'artère pulmonaire (sectionné); 1 — valvule mitrale; 7 — orifice de communication des 2 crosses; 2 — trou de Botal.

Fig. 5: explication de la formation des chambres droite et gauche du cœur C'; L — ventricule gauche; Vd — vent. droite; AO — aorte; Ap. — artère pulmonaire; O a V — orif. atrio-ventriculaire.

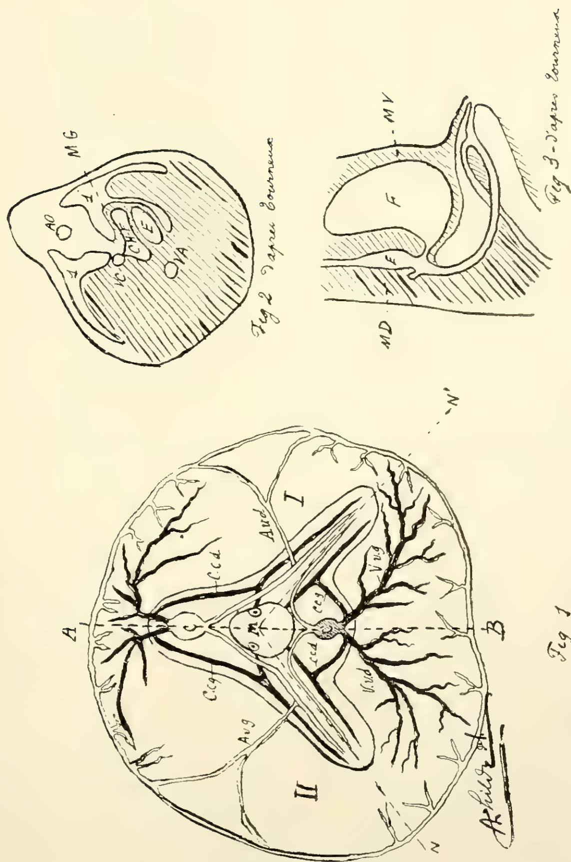


PLANCHE X — Fig. 1 : syst. circulatoire vitellin probable du monstre. La tête est supposé relevée pour laisser voir le cœur anterieur C ; A vg. Avd — artères vitellines droite et gauche ; Vvd. Vvg. — Veines vitel lines droite et gauche ; Ccd ccg — canaux de Cuvier, droit et gauche.

Fig. 2 : la formation du foie normal ; Ao — aorte ; CHE — cavité hepato-enterique ; E — estomac ; VA — canal d'Arantius; VC — veine cave inferieure ; 1,1' — cavités pleuro-peritoneales ; MGD — mesent. gastro-dorsal.

Fig. 3 : MD — mesent.-dorsal ; MV — mesentère ventral ; F — foie; E.E — stomac.

Contribuição para o estudo dos Puccinias das Myrtaceas

POR

EUGENIO RANGEL

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DOS PUCCINIAS DAS MYRTACEAS

Presentemente não são muitas as especies de *Puccinia* conhecidas como tendo o *habitat* em plantas da familia das Myrtaceas.

Sydow, na sua notavel « Monographia Uredinearum » (1), apenas diz do *Puccinia Jambosae*, P. Hennings, parasita das folhas de *Jambosa Vulgaris*, D. C. (= *Eugenia Jambos*, Linn.) (2); do *Puccinia Psidii*, Winter, parasita das folhas de *Psidium Pomiferum*, Linn. e de varias outras especies de *Psidium* e do *Puccinia Sanguinolenta*, P. Hennings, parasita das folhas de especie indeterminada do genero Myrcia. Este ultimo *Puccinia*, porém, não mais deve ser computado na relação dos que atacam as Myrtaceas porquanto — verificou-o Holway (3) e o confirmou Sydow — houve equivoco na determinação da matriz que pertence ao genero *Heteropteris* (Malpighiacea) e não ao *Myrcia*.

Na literatura que conseguimos manusear nenhuma referencia vimos a *Puccinias* outros que não os indicados e mais ao *P. Rompelli* (4), descripto e encontrado por P. Magnus em folhas e peciolos de Myrtarcea desconhecida.

Em Junho de 1912 assignalamos e descrevemos (5) sob o nome de *Puccinia Jambolani*, especie nova por nós observada em folhas e peciolos de *Syzygium Jambolanum*, D. C. (= *Eugenia Jambolana*, Lam.); e pouco antes haviamos examinado o *Puccinia Cambucae*, especie nova descoberta por Puttemans em folhas da *Myrciaria Plicato-Costata*, Berg. (= *Eugenia Edulis*, Vell.), cuja diagnose inédita só agora — linhas abaixo — vem a lume, com o devido assentimento do autor.

A demais dessas especies observamos teleutosporos nas Myrtaceas em seguimento — discriminadas na ordem por que foram estudadas:

A) — No cotypo dos exsiccados de *Eugenia Grandis*, Wight., que de São Paulo, em 1901, Puttemans enviara a Hennings, e nos quaes este mycologo só lograra encontrar uma fórma *Uredo*, identificando-a (6) com o *U. Myrtacearum*, Pazschke.

(1) P. e H. Sydow — Monogr. Ured., vol. I, pags. 436-437. (Lipsiae. Fratres Borntraeger. 1904.)

(2) A synonimia das designações scientificas das matrizes citadas é accorde com o indicado no Index Kewensis.

(3) Ann. Myc., vol. III, n. 1, pag. 24. 1905.

(4) Ann. Myc., vol. V, n. 1, pag. 29. 1907.

(5) « A Lavoura », anno XVI, ns. 7 a 9. 1912. Rio de Janeiro.

(6) Hedw., vol. 41, pag. 106. 1902.

B) — Em folhas de Myrtacea indeterminada (possivelmente *Eugenia* sp.) colhidas em Barbacena por Puttemans, que só tendo a dita de encontrar um *Uredo*, o reconheceu como identico ao *U. Flavidula*, Winter.

C) — Em folhas de *Abbevillea Maschalantha*, Berg., colhidas na Quinta da Bôa Vista pelo Dr. Ezequiel de Souza Britto, professor de Botanica da Escola Superior de Agricultura.

D) — Em folhas de *Eugenia Christovana*, Kiaernsh, por nós apanhadas na Quinta da Bôa Vista.

E) — Em folhas de *Eugenia Uniflora*, Berg., colhidas por Maublanc em Ipanema e nas quaes elle — o primeiro — viu teleutosporos.

Não nos consta, até a presente data, se hajam assignalado nestas Myrtaceas quaesquer *Puccinias*, alguns delles, por sem duvida, constituindo especies novas ora pela primeira vez descriptos.

Mas antes de lhes darmos as diagnoses vale a pena tentemos ligeiro confronto entre os diversos *Puccinias* das Myrtaceas procurando estabelecer-lhes os pontos de contacto, as semelhanças e differenças.

O estudo não só apresenta interesse sob o ponto de vista puramente systematico, como ainda — dada a restricta especialização já seguramente comprovada para a maior parte das Uredineas — tem relevo pratico pelas considerações, muita vez apreciaveis, que podem suggerir á bôa conducta das necessarias experiencias para a determinação de provaveis raças ou fórmas biologicas, e assim concorrer para a solução do problema de possiveis contaminações de umas plantas pelos parasitas de outras.

* * *

As maculas produzidas pelo *P. Jambosae*, visiveis em ambas as faces da folha, esparsas ou confluentes, quasi sempre carentes de nitida delimitação, apresentam ora a fórma um tanto arredondada, ora a irregular e colorido purpura escuro.

Os sóros, arredondados, diminutos, de aspecto pulverulento, citrinos quando novos, esmaecendo para o amarello claro ao envelhecerem, mostram-se em ambas as paginas folheares — em pequena porção na ventral e em grande quantidade, compactos, densamente agrupados ou confluentes na dorsal — occupando toda a superficie maculada e formando uma como crôsta.

Os teleutospóros muito menos abundantes que os uredospóros faltam completamente, ou quasi, na face superior da folha e não raro uredo e teleutosporos nascem em um mesmo sóro.

De modo semelhante se manifestam os caracteres correspondentes do *Puccinia* da Myrtacea de Barbacena, á excepção do limite das maculas nesta especie claro, nitido, e representado por linha escura, saliente, em cujas immediações a folha é transparente á luz reflectida. Egualmente se comportam os do *P. Psidii*, embora a linha limitrophe seja menos saliente, ora orlada, ora carente de margem translucida.

Nos demais *Puccinias* as maculas têm a coloração a principio bruna, baia depois, nos *P. Jambolani* e *P. Cambucae*; fulvas nas do *E. Grandis*; acobreadas na pagina superior e mais clara na inferior nas do *A. Maschalantha*; havana na face ventral e amarellada na dorsal, nas do *E. Christovana* e atropurpurea na parte superior e havana na inferior nas do *E. Uniflora*. Todas são limitadas por annel saliente e a aureola transparente falta ás dos *Puccinias* da *E. Grandis* e *E. Christovana*.

Os sóros, frouxamente congregados, distribuem-se com mais parcimonia na parte ventral da folha que na dorsal; sendo raramente epiphyllos na *E. Uniflora* e exclusivamente hypophyllos na *A. Maschalantha*.

Os uredosporos, com excepção dos do *Puccinia* da Myrtacea de Barbacena, não parecem mostrar differença essencial entre si. A fórma é a mais variada; notam-se os globosos, subglobosos, piriformes, ovoides, ellipsoides, clavados ou simplesmente alongados.

Discreta e finamente aculeados são providos, quando novos, de gotticulas oleosas e alaranjadas e têm o episporio hyalino, tenue, variando de 1,5 a 2 « micra » de espessura e, com rara frequencia, attingindo a 3 « micra » em algumas especies. Sómente no fungo da Myrtacea de Barbacena é ultrapassado este limite que ahi se alarga até quatro millesimos de millimetro.

Em quasi todas as especies difficilmente se discriminam os póros germinativos dos uredosporos e neste particular nada lhes descobrimos que justifique qualquer differenciação. No geral contamos dois, e ás vezes tres póros de germinação.

Procedendo á medição das dimensões extremas desses elementos de reproducção e, além disso, tomando a média de 40 delles, medidos em series de 20 em duas preparações diversas, obtivemos o seguinte resultado:

P. Jambosae: Dim. ext. 16 — 24 = 12 — 20 u. Med. 20,8 = 16,6 u.

P. Jambolani: Dim. ext. 16 — 25 = 12 — 20 u. Med. 21,25 = 16,3 u.

P. do *E. Christovana*: Dim. ext. 16 — 24 = 15 — 20 u. Med. 20,1 = 16,25.

P. do *E. Uniflora*: Dim. ext. 16 — 25 = 16 — 20 u. Med. 20,3 = 17,5 u.

P. Cambucae: Dim. ext. 20 — 28 = 16 — 20 u. Med. 20 = 17,2 u.

P. da *Myrtacea de Barbacena*: Dim. ext. 18 — 28 = 15 — 24 u. Med. 23,8 = 18,25 u.

P. do *E. Grandis*: Dim. ext. 16 — 23 = 12 — 20 u. Med. 18 = 16,1 u.

P. da *A. Maschalantha*: Dim. ext. 16 — 24 = 14 — 20 u. Med. 19,95 = 16 u.

P. Psidii: Dim. ext. 20 — 24 = 16 — 20 u. Med. 19,4 = 16,55 u.

O exame dos numeros que exprimem as médias dos uredosporos dessas especies evidencia que elles se não distinguem pelas dimensões, praticamente identicas. Só os do *P. da Myrtacea de Barbacena* e os do *E. Grandis* se distanciam entre si e dos demais: os do primeiro por maiores e mais alongados; os do segundo por menores e quasi arredondados.

Entre os teleutosporos existe semelhança identica á observada para com os uredosporos. Em via de regra formados de cellulas desiguaes, irregulares, salientam-

se pela grande variedade de fórmas. Ha-os ellipsoides, oblongos, oblongo-ellipsoides, em formato de clavula mais ou menos alongada ou rematada por grossa cabeça de feitio tanto ou quanto hemispherico; estes direitos, aquelles corcovados, gibbosos, dobrados sobre si mesmos. Glabros, de membrana mui estreita, mais ou menos constrictos na altura do septo mediano — de quando em quando obliquo — têm côr amarello-tostada e o apice arredondado, largo, aguçado em cone ou truncado, e onde a membrana, por vezes, é um pouco mais, mui ligeiramente alargada.

Procuramos verificar se para cada especie havia predominancia de uma sobre as outras fórmas e não obtivemos resultados apreciaveis. Se num sóro predomina esta, noutros prevalecem aquellas fórmas, parecendo haver um como equilibrio entre as quantidades das figuras mais communs. Só podemos aventurar que no *P. Cambucae* encontramos maior numero de teleutosporos alongados e attenuados nas extremidades; no da *Abbevillea* a desigualdade das cellulas é menos frisante do que nas outras especies e no *E. Grandis* é mais sensivel a espessura da membrana no apice; bem como um pouco mais frequente os teleutosporos gibbosos e obliquamente septados, no da *Myrtacea de Barbacena*.

Consoante praticamos para com os uredosporos tomamos as medidas extremas dos teleutosporos e sobre 40 delles determinamo-lhes as dimensões médias, qual se vê em seguimento:

P. Jambosae: Dim. ext. 30 — 52 = 16 — 24 u. Med. 39,5 = 18,4 u.
P. Jambolani: Dim, ext. 28 — 52 = 16 — 25 u. Med. 40 = 19,47 u.
P. do *E. Christovana*: Dim. ext. 28 — 52 = 15 — 24 u. Med. 40,3 = 18,5 u.
P. do *E. Uniflora*: Dim. ext. 30 — 50 = 16 — 24 u. Med. 38,96 = 19,7 u.
P. Cambucae: Dim. ext. 32 — 68 = 16 — 24 u. Med. 46,87 = 17,4 u.
P. da *Myrtacea de Barbacena*: Dim. ext. 32 — 50 = 16 — 24 u. Med. 42,620,25 u.
P. da *E. Grandis*: Dim. ext. 28 — 42 = 16 — 24 u. Med. 36 = 20,5 u.
P. da *Abbevillea*: Dim. ext. 24 — 40 = 18 — 23 u. Med. 32 = 20 u.

Por que apenas conseguimos ver meia duzia de teleutosporos do *P. Psidii*, em frutos de *Psidium Guayava*, não lhes podemos conhecer as medidas extremas nem tão pouco lhes determinar a dimensão média. Os teleutosporos encontrados mediam: 24 — 33 = 17 — 21 u.

A inspecção das médias dos quatro primeiros *Puccinias* nos não póde dar ensejo para duvidarmos da sua perfeita correspondencia. As differenças que vão entre as médias dos teleutosporos pouco excedem — entre os extremos 38,96 e 40,3 u — de um « micron », desigualdade de todo insufficiente para, só por si, desunil-os da mesma especie.

Ao contrario, porém, no *P. Cambucae* e nos tres ultimos as desigualdades são bem sensiveis no comprimento dos teleutosporos para os separar entre si e os não confundir com os dos quatro primeiros fungos.

Os numeros que mais se approximam (36 e 38,95) distanciam-se pela differença de cerca de tres « micra », quantidade que, em se tratando de differença de médias, parece bastante para collocal-os em especies diversas.

Como indicações complementares diremos que os teleutosporos de todos estes parasitas facilmente se desarticulam dos respectivos pedicellos hyalinos e germinam immediatamente após a maturação, sem carecerem de estadio de repouso. Este facto, certo, prende-se ás condições climaticas locaes: o calor e a humidade continuos, não comportando a existencia de esporos dormentes, estimulam a prompta germinação, reduzindo ou de todo retirando aos teleutosporos o caracter ou funcção de elementos conservadores da especie. A germinação não na notamos no *P. Psidii*, certamente pela escassez dos teleutosporos vistos.

Attentando nos pontos principaes desta ligeira nota, cremos poder assentar as seguintes conclusões:

1ª — A serie dos *Puccinias* examinados constitue grupo homogeneo de especies vizinhas.

2ª — O *Puccinia Jambolani* e os encontrados na *Eugenia Christovana* e *Eugenia Uniflora* devem ser identificados com o *Puccinia Jambosae*, do qual são provavelmente fórmas biologicas ou « fórma specialis », na expressão de Eriksson.

3ª — O *Puccinia Cambucae* e os da *Eugenia Grandis, Abbevillea Maschalantha* e *Myrtacea* de Barbacena (*Eugenia* sp. ?) podem e devem ser considerados especies autonomas, porque apresentam marcada differença, que os distingue entre si e das outrras especies.

Á vista da diagnose respectiva o *Puccinia Rompelli* afasta-se do grupo estudado principalmente pela maior largura da membrana dos teleutosporos.

A seguir damos a diagnose inédita da *P. Cambucae.*, Putt., e assim as das especies, que reputamos novas, encontradas na *Eugenia Grandis*, *Abbevillea Maschalantha* e *Myrtacea* indeterminada (*Eugenia* sp. ?), propondo-lhes respectivamente as designações de *P. Eugenia*, *P. Brittoi* e *P. Barbacenensis*.

DIAGNOSE

(1) PUCCINIA CAMBUCAE, Putt. (sp. inédita).

Maculis sparsis vel gregariis, saepius confluentibus, amphigenis, primum diffusis, immarginatis, brunneis, dein exsiccatis, testaceis vel badiis, ambitu repando incisove, margine superne angusta, infrene latiore atro-sanginea et extus areola translucida circumdatis, 2 mm. diam.; soris amphigenis, minutis, rotundatis vel confluen-

(1) Recentemente verificamos que este fungo tambem ataca os frutos, nos quaes encontramos uredo e teleutosporos identicos aos achados em folhas, em material por nós colhido (folhas e frutos) da mesma arvore, no Jardim Botanico.

P. Hennings (Hedw. Vol. 42, pag. 183, 1903) descreve o *U. Goeldiana*, por elle encontrado em « frutos de *Eugenia* sp. (Cabucó) », oriundos do Pará. Estamos inclinados a crer que este *Uredo* é synonimo do *P. Cambucae*. A coincidencia dos nomes vulgares dos frutos « Cabucó » escripto por Hennings e « Cambucá » na sua verdadeira graphia e especialmente a identidade dos caracteristicos dos uredosporos dos dois parasitas justificam as nossas suspeitas.

Na verdade Hennings diz verrucosos os uredosporos da sua especie. Sobre este ponto accentuaremos que á primeira vista muitos dos uredosporos não só da *P. Cambucae* como ainda das outras especies, acima citadas, parecem realmente verrucosos; exame mais detido, porém, desfaz o engano.

Infelizmente não possuimos o cotypo do *U. Goeldiana* para esclarecer completamente o assumpto.

Nota de E. R.

tibus, sed nunquam totam maculam legentibus, cuticula tectis, mox apertis pulverulentisque, flavis ; uredosporis subglobosis, ovoideis vel piriformibus, episporio hyalino, usque ad 3 u crasso, aculeis ornato, 16 — 28 = 13 — 20 u. (med. 20 = 17 u) ; teleutosporis plerumque elongatis vel fusoideis, levibus, cellula superne attenuato rotundata, inferne cuneata, rarius subclavatis, loculo supremo subgloboso, médio paulum constrictis, tunica pallida mellea, angusta, non vel vix apice incrassata, 32 — 68 = 16 — 24 u. (med. 47 = 17,5 u.); pedicello hyalino, caduco.

In foliis vivis *Myrciarae Plicati-Costatae*. S. Paulo. Brasiliae. (Exs. 411. Mai. 1911.) Vide Tab. II, figs. 6-7.

Puccinia Eugeniae, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis, orbicularibus vel ellipsoideis, minutis, 0,5 — 1 mm. diam., sparsis vel saepius dense aggregatis, fulvis, annulo angusto prominulo atro-brunneo circumdatis ; soris amphigenis, rotundatis, praecipue hypophyllis, tectis, demum epdermide rupta cinctis, pulvinatis, flavidulis, uredosoris teleutosorisque immixtis, ultimis hypophyllis ; uredosporis globosis, subglobosis, ovoideis, piriformibus vel ellipsoideis, episporio hyalino, tenue, usque ad 2 u. crasso, subtiliter echinulatis, 15—23 = 13 — 20 u. (med. 18 = 16 u); teleutosporis clavatis, ellipsoideis, oblongis vel gibbosis, varialibus, anguste tunicatis, apice rotundatis, conoideis vel truncatis, non vel lenisse incrassatis, paulum constrictis, levibus, flavis vel flavomelleis, 28 — 42 = 16 — 24 u. (med. 36 = 20 u.), statim germinantibus; pedicello hyalino, caduco. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Eugenia Grandis*. S. Paulo. Brasiliae. (Exs. 261 in Herb. Putt. Fungi S. Paulensis. Ap. 1901.) Vide Tab. III, fig. 9.

Puccinia Brittoi, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis, sparsis, gregariis vel confluentibus, angulosis 13 mm. diam., superne rubro-latericiis, inferne testaceis, linea prominula et extus nimbo translucido circumdatis ; soris hypophyllis, minutis, rotundatis, subpulverulentis, diffusis vel laxe aggregatis, epidermide velatis dein rupta cinctis ; uredosporis paucis, globosis, subglobosis vel ovatis, episporio hyalino, usque ad 3 u. lato, leniter aculeatis, 16 — 24 = 14 — 20 u. (med. 20 = 16 u.) ; teleutosporis quandoque intermixtis, varialibus, late ellipsoideis, oblongis vel clavulatis, cellula superiore rotundata, rarius truncata aut tenuiter attenuata, levibus, médio paululum constrictis, tunica angusta, apice non vel vix incrassatis, flavo-mellis, 24 — 40 = 18 — 23 u. (med. 32 = 20 u.) ; statim germinantibus ; pedicello caduco, hyalino, crassiusculo. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Abberilleae Maschalanthae*. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1.036. Jan. 1914.) Vide Tab. IV, fig. 11.

Puccinia Barbacenensis, Rangel (n. sp).

Maculis amphigenis, orbicularibus vel suborbicularibus, 26 mm. diam., diffusis vel confluentibus, castaneis, margine atropurpurea et extus nimbo translucido circumdatis ; uredosoris amphigenis, gregariis, inferne totam superficiem occupantibus, velatis dein erumpentibus epidermeque cinctis, flavidulis ; uredosporis globosis,

subglobosis, ovoideis, piriformibus vel ellipsoideis intus aurantio guttatis, episporio hyalino, usque ad 4 u. crasso, echinulatis, 18 — 28 = 15 — 23 u. (med. 24 = 17,5 u.); teleutosporis in uredosoris hypophyllis immixtis, gibbosis, clavatis, oblongis vel ellipsoideis, varialibus, levibus, parum constrictis, septo interdum obliquo, anguste tunicatis, apice rotundatis, conoideis vel truncatis, non vel tenuatim incrassatis, flavomellis, 32 — 50 = 16 — 24 u. (med. 42,5 = 20 u.); statim germinantibus; pedicello hyalino, caduco usque ad 10 u. crasso. Mesosporis paucis.

In foliis vivis *Myrtaceæ* cujusdam (*Eugenia* sp. ?) Barbacena. Minas Geraes. Brasiliae. (Exs. 296. Mart. 1911.) Vide Tab. IV, fig. 10.

Laboratorio de Phytopathologia, 1914, *Eugenio Rangel.*

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

TABULA I

1 — Teleutosporos do *Puccinia Jambosae* em *Jambosa Vulgaris*. 2ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Syzygium Jambolanum*.

TABULA II

3ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Eugenia Uniflora*. (Des. de Maublanc.) 4ª — Parte de basidio e basidiosporos. 5ª — Teleutosporos do *P. Cambucae*. 6ª — Porção de um basidio. 7ª — Basidiosporos.

TABULA III

8ª — Teleutosporos do *P. Jambosae* em *Eugenia Christovana*. 9ª — Teleutosporos do *P. Eugeniae*.

TABULA IV

10ª — Teleutosporos do *P. Barbacenensis* 11ª — Teleutosporos do *P. Brittoi*. 12ª — Teleutosporos do *P. Psidii*.

Nota — Os desenhos são a cópia dos originaes de Maublanc e do autor, feita pelo Sr. F. Manna, desenhista do Museu.

FUNGOS DO BRASIL, NOVOS OU MAL CONHECIDOS

POR

EUGENIO RANGEL

FUNGOS DO BRASIL, NOVOS OU MAL CONHECIDOS

PUCCINIA MAUBLANCII, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, oblongo-ellipsoideis, 1-3 mm. diam., sparsis vel confluentibus, testaceis; soris amphigenis, sparsis, seriatim dispositis vel confluentibus, ellipsoideis, minutis, 0,5-0,8 mm. diam., diu velatis dein epidermide dilacerata fissa, bruneolis; uredosporis globulosis, obovatis, ovoideis vel subellipsoideis, minute aculeatis, 2-3 poris germinationis instructis, episporio 1,5-2 u crasso, flavis, 24-35 = 18-24 u; pedicello ca. 60 u longis, hyalino; teleutosporis clavatis interdum oblongo-ellipsoideis, loculo inferiore attenuato, apice rotundatis, truncatis, aplanatis vel rarius cuneatis, haud vel vix incrassatis, medio paulum constrictis, episporio tenue, (1-1,5 u), levibus, flavis, 28-40 = 16-25 u; pedicello brevi, crassiusculo, brunneolo.

In folliis vivis PASPALI DENSI. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1162. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 1-2.

UROMYCES PANICI-SANGUINALIS, Rangel (n. sp.).

Maculis nullis; soris amphigenis, sparsis vel seriatim dispositis, minutis, oblongo-ellipsoideis, tectis dein epidermide rupta fissa, brunneis; uredosporis ellipsoideis, clavulatis, globosis vel subglobosis, subtiliter echinulatis, episporio tenue (1,5-2,5 u crasso), 2-4 poris germinationis instructis, aparaphysatis, brunneis, 20-34 = 18-24 u; teleutosporis immixtis, rarius, clavulatis, ovatis, subglobulosis vel late fusoideis, levibus, apice rotundatis vel truncatis, parum incrassatis, flavidis, 20-23 = 16-18 u; pedicello persistenti, gracili, deorsum attenuato, hyalino, ca. 70 u longo.

In foliis vivis PANICI SANGUINALIS. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1103. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 3-4.

Numa preparação obtida por mera raspagem encontramos um teleutosporo bicellular. Fizemos e examinamos diversas outras preparações e em nenhuma dellas notamos a repetição do facto; donde concluimos o teleutosporo alludido era estranho ao fungo descripto.

UROMYCES PUTTEMANSII, Rangel (n. sp.).

Soris plerumque epiphyllis, sparsis, aggregatis vel seriatim dispositis, oblongis, diu velatis deinde saepius epidermide dilacerata cinctis, minutis, 1/4-1/3 mm. diam., brunneis, paraphysibus clavulatis, hyalinis vel subhyalinis praeditis; uredosporis subglobosis, clavatis, obovatis vel oblongis, dilute echinulatis, 2-4 poris germinationis

instructis, episporio 1,5-2,5 u lato, brunueolis, 24-40 = 24-28 u; pedicello brevi, crasso, hyalino; teleutosporis quandoque in ipsis soris evolutis, varialibus, subglobulosis, ovoideis, clavatis vel oblongis, levibus, episporio tenuissimo, apice rotundatis, tuncatis vel rarius subaplanatis, 2-3 u incrassatis, flavobrunneis, 20-28 = 16-20 u; pedicello brevi, persistenti, crassiusculo, vix colorato, interdum hyalino sursum brunneolo.

In foliis vivis SETTARIAE APSERIFOLIAE, PANICI MELLINIS. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1211 et 1212. Jun. 1914.) Vide Tab. V, figs. 5-10.

UROMYCES NITEROYENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis vix conspicuis; soris amphigenis, sparsis vel gregariis, oblongis, minutis, usque ad 0,5 mm. diam., epidermide diutius velatis tandem ea fissa cincta, pulverulentis, atris; paraphysibus clavatis, brunneis; uredosporis globulosis, ovatis vel ellipsoideis, leniter remoteque aciculatis, episporio usque ad 2,5 u crasso, typice 2 poris germinationis instructis, flavis, 24-28 = 20-26 u; teleutosporis in uredosoris evolutis, ovoideis, subglobosis, oblongis, subfusoideis vel rarius angulosis, levibus, episporio tenuissimo ca. 1 u, retundatis interdum cuneatis, flavis, 18-28 = 14-22 u; pedicello persistenti, brevi, 4-6 u crasso, concolore.

In foliis vivis SETTARIAE sp. Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1172. Ap. 1914.) Vide Tab. V, figs. 11-13.

A U. PUTTEMANSII praecipue uredosporis minoribus diversa.

UREDO DUPLICATA, Rangel (n. sp.).

Soris amphigenis, rotundatis vel oblongis, 150-250 u diam., diffusis, laxe aggregatis vel rarius confluentibus, diu tectis mox denudatis, epidermide dilacerata cinctis, paraphysibus marginalibus, clavulatis, incurvatis vel tortuosis, hyalinis; uredosporis globosis, subglobosis, ovoideis vel ellipsoideis, minuto remoteque echinulatis, 2 poris germinationis instructis, aurantiis, episporio tenue, (1-1,5 u lato), 20-28 = 16-20 u; pedicello brevi, crassiusculo, hyalino.

In foliis vivis PANICI SANGUINALIS. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1200. Mai. 1914.) Vide Tab. V, figs. 14-15.

UREDO CUBANGOENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis nullis, soris hypophyllis interdum epiphyllis, ellipsoideis, velatis deinde erumpentibus, minutis, brunneolis, paraphysibus clavulatis saepius incurvatis concoloribus praeditis; uredosporis ovatis, allongatis, globulosis, ellipsoideis vel irregularibus, leniter aculeatis, typice 2 poris germinationis instructis, flavis, episporio tenue, 28-45 = 24-32 u; pedicello crasso hyalino, usq. ad 80 = 8 u.

In foliis vivis PASPALI MANDIOCANI (?). Cubango prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1143. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 1-2.

UREDO PANICI-MAXIMI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, allongatis, sparsis vel confluentibus, testaceis; soris conformibus, minutis, 0,5 mm. diam., saepius oblongo-ellipsoideis, brunneis; uredosporis subglobulosis, obovatis, trigonis, ovoideis vel ellipsoideis, minute atque vix conspicuis aciculatis verrucoso-aciculatisve, typice 2 poris germinationis equatorialis instructis,

episporio 1,5-2,5 u crasso, flavo-brunneis, 20-30 = 18-28 u; pedicello hyalino 30-60 = 3-5 u; paraphysibus paucis clavulatis vel filiformibus, aliquando apice vesicula globosa inflatis, hyalinis.

In feliis vivis PANICI MAXIMI. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 749. Jun. 1913.) Vide Tab. VI, figs. 3-4.

UREDO CROTALARIAE — VITELLINAE, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, suborbicularibus vel irregularibus, 1-3 mm. diam., castaneis, superne obscuriore linea atra limitatis; soris hypophyllis, laxe aggregatis, circiter vel totam superficiem maculorum legentibus, rotundatis, diu tectis vel erumpentibus epidermide rupta cinctis, flavo-brunneis, 150-300 u diam., dense paraphysatis; paraphysibus plerumque clavulatis, incurvatis, saepius marginalibus cupulis formantibus, brunneolis; uredosporis globulosis, ovoideis vel ellipsoideis, episporio 1-1,5 u lato, dense minuteque aculeatis, senioribus circiter inconspicuis, flavidis vel flavis, 20-28 = 18-22 u; pedicello brevi, crassiusculo (ca. 25 = 3-4 u), hyalino.

In foliis vivis CROTALARIAE VITELLINAE, C. INCANNAE. Jardim Botanico. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1181 et 1189. Ap. et Mai. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 5-6.

MYCOSPHAERELLA STIGMAPHYLLI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, orbicularibus, 3-8 mm. diam. testaceis, linea tenue brunnea minuteque sinuoso-denticulata limitatis; peritheciis praecipue hypophyllis, membranaceis, innatis, globulosis vel subglobosis, glabris, tectis deinde leniter erumpentibus, estiolo pertusis, vix papillatis, atris, 60-80 u diam.; ascis fusoideis, saepius incurvatis, apice cuneatis incrassatisque, octosporis, pedicellatis, 36-45 = 12-15 u; sporidiis fusoideis, utrinque obtusis, uniseptatis, non vel leniter constrictis, cellulis inaequilateraliter divisis, conglobatis, granulosis, chlorinis, 12-16 = 2,5-3,5 u. Paraphysibus nullis.

In foliis vivis STIGMAPHYLLI CILIATI. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1058. Feb. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 7-9.

LAESTADIA CAMBUCAE, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, 1-3 mm. diam., rotundatis, elongatis vel irregularibus, sparsis vel confluentibus, superne cupreis linea atropurpurea limitatis, inferne pallide viridis, annulo pallescentibus demum nigro circumdatis; peritheciis epiphyllis, sparsis, punctiformibus, subesphericis vel depresso-conoideis, immersis, velatis dein erumpentibus, ostiolo perfuratis, papillatis, contextu pseudoparenchymatico, atris, 120-160 u diam.; ascis aparaphysatis, clavulatis, brevi pedicellatis, apice rotundatis, incrassatis, octogonis, 90-100 = 18-22 u; ascosporis subdistichis, ovoideis, utrinque rotundatis, quandoque grossa guttula praeditis, hyalinis, 18-20 = 8-10 u.

In foliis vivis MYRCIARIAE PLICATI-COSTATAE. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1105. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 10-11.

LAESTADIA CABELLUDAE, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, 1-2 cent. diam., amphigenis, sparsis vel confluentibus, saepius longo nervis medianis dispositis, brunneolis demum luteolis, inferne junioribus obscuris; peritheciis minutis, punctiformibus, epiphyllis, diffusis vel laxe aggregatis, glo-

bosis, subglobosis vel irregulariter conoideis, membranaceis, innatis, prominulis, ostiolatis, papillatis, atris, 120-160 u diam.; ascis cylindraceo-clavulatis, octosporis, apice rotundatis, incrassatis, (junioribus majis crassis), aparaphysatis, 50-60 = 15-18 u; ascosporis oblongis, medio inflatis, utrinque rotundatis, conglobatis vel subdistichis, hyalinis, 12-16 = 5-6 u.

In foliis vivis EUGENIAE CABELLUDAE. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1104. Ap. 1914.) Vide Tab. VI, figs. 12-14.

PHYLLOSTICTA ICARAHYENSIS, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, amphigenis, suborbicularibus, ellipsoideis vel sinuosis, isabellinis, annulo atropurpureo circumdatis; pycnidiis amphigenis, immersis, globosis, subglobosis vel conoideis, membranaceis, tectis demum epidermide dilacerata cinctis, non vel leniter papillatis, poro perfuratis, quandoque ostiolo in collum minutem (16-32 u longis) corniculiformemque sursum extenditis, atris, 60-120 u diam.; sporulis piriformibus, ovoideis, utrinque rotundatis, extus status mucoso circumvestitis, nubiloso-guttatis vel 1-2 guttulis praeditis, subhylinis, 8-12 = 4,5-6 u; basidiis filiformibus, brevis 4-8,5 longis.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1057. Feb. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 1-2.

Vimos alguns poucos estylosporos trazendo em uma das extremidades pequeno (5-9 u) appendice filiforme, que acreditamos ser esterigmate persistente. É de notar que nos estylosporos appendiculados não percebemos a camada mucosa de que falamos na diagnose.

CONIOTHYRIUM TRIGONICOLUM, Rangel (n. sp.).

Maculis majusculis, amphigenis, subrotundatis, isabellinis, annulo brunneo limitatis; pycnidiis amphigenis, innatis, globosis, depresso-globosisve, contextu pseudoparenchymatoso a cellulis minutissimis, velatis dein paulo erumpentibus, ostiolatis, papillatis, nectrioideis, pallidioribus aut luteolis, 80-140 u diam.; sporulis praecipue trigonis, vertice obtusis, fuligineis, 6-9 u; basidiis filiformibus, brevis, hyalinis, 3,5-7 = ca. 1 u.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1056. Feb. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 3-5.

A C. EUGENIAE forma sporulis, basidiis minoribus atque pycnidiis coloribus maxime diversa.

PHAEOPHLEOSPORA, Rangel (n. gen.) (Est PHLEOSPORA sporulis coloratis).

P. EUGENIAE, (n. sp.).

Maculis amphigenis, sparsis, gregariis vel confluentibus, orbicularibus vel suborbicularibus, 1-3 mm. diam., obscure-brunneis dein medio pallescentibus; pycnidiis paucis, epiphyllis, immersis, epidermide vestitis dein vix erumpentibus, ovoideis vel subovatis, imperfecte evolutis, late apertis (ca. 40 u), olivaceis, 100-160 u diam. sporulis vermiformibus vel clavato-elongatis, apice rostratis, deorsum obtusis, multiseptatis, haud constrictis, fuligineis, 60-90 = 3-5 u; basidiis filiformibus, simplicibus, brevissimis, hyalinis ad basim dispositis.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1024. Dec. 1913.) Vide Tab. VII, figs. 6-7.

SEPTOGLEUM CESTRI, Rangel (n. sp.).

Maculis amphigenis, irregularibus, minimis, 0,5-3 mm. diam., sparsis, gregariis vel confluentibus, albicantibus, linea brunnea limitatis; acervulis amphigenis, punctiformibus, epidermide velatis deinde erumpentibus, castaneis, 40-60 u diam.; sporulis vermiformibus, basi obtusis, apice in rostro attenuatis, 3 rarius 4 septatis, hyalinis, 40-60 = 2-3 u; basidiis non visis.

In foliis vivis CESTRI sp. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 1043. Jan. 1914.) Vide Tab. VII, figs. 8-9.

CERCOSPORA sp., status conidicus MYCOSPHAERELLAE EUGENIAE, Rehm.

Verificamos que a fórma conidica deste MYCOSPHAERELLA é um CERCOSPORA, cujos caracteristicos são os abaixo:

Caespitulis hypophillis, rarius epiphyllis; conidiophoris e stroma late hemispherico vel globoso, atro et pseudoparenchymatico evolutis, plerumque e peritheciis formae ascigerae exsurgentibus, curvulis tortuosisve, non vel denticulatis, continuis, rarius 1-2 septatis, fuligineis 30-60=3-5 u; conidiis clavato-fusoideis, utrinque obtusiusculis, subrectis, curvulis sinuosisve, continuis vel 1-septatis, non vel paululum constrictis, guttulatis, hyalinis, 50-80 = 3-4 u.

In foliis vivis EUGENIAE UNIFLORAE. Paquetá prope Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 1020. Dec. 1913.) Vide Tab. VII, figs. 10-11.

CERCOSPORA BRASSICAE-CAMPESTRIS, Rangel (n. sp.).

Maculis orbicularibus, 1-4 mm. diam., amphigenis, concentrice-zonatis, avellaneis, dein centro albidis, linea brunnea limitatis; caespitulis praecipue hypophyllis, fasciculatis, tortuosis, e stromatis assurgentibus, continuis; rarissime 1-septatis, coloratis 32-80 = 5-7 u; conidiis rectis curvulisve, continuis, clavulatis, hyalinis, 100-140 = 3-4 u.

In foliis vivis BRASSICAE CAMPESTRIS. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 16. Mai. 1910.) Vide Tab VII, figs. 12-14.

Laboratorio de Phytopathologia, 1914. — *Eugenio Rangel*.

Explicação das figuras

TABULA V

PUCCINIA MAUBLANCII. Fig. 1 — Teleutosporos. Fig. 2 — Uredosporos.

UROMYCES PANICI-SANGUINALIS. Fig. 3 — Teleutosporos. Fig. 4 — Uredosporos.

UROMYCES PUTTEMANSII. Fig. 5 — Teleutosporos, in SETARIA ASPERIFOLLIA. Fig. 6 — Uredosporos, idem. Fig. 7 — Paraphyses, idem. Fig. 8 — Teleutosporos, in PANICUM MELINIS. Fig. 9 — Uredosporos, idem. Fig. 10 — Paraphyses, idem.

UROMYCES NITEROYENSIS. Fig. 11 — Teleutosporos. Fig. 12 — Uredosporos. Fig. 13 — Paraphyses.

UREDO DUPLICATA. Fig. 14 — Uredosporos. Fig. 15 — Paraphyses.

TABULA VI

Uredo cubangoensis. Fig. 1 — Uredosporos. Fig. 2 — Paraphyses.

Uredo panici-maximi. Fig. 3 — Uredosporos. Fig. 4 — Paraphyses.

Uredo crotalariae-vitellinae. Fig. 5 — Uredosporos. Fig. 6 — Paraphyses.

Mycosphaerella stigmaphylli. Fig. 7 — Ascosporos. Fig. 8 — Ascas. Fig. 9 — Corte de um perithecio (Esc. B.)

Laestadia cambucae. Fig. 10 — Ascosporos. Fig. 11 — Ascas.

Laestadia cabelludae. Fig. 12 — Ascosporos. Fig. 13 — Asca joven. Fig. 14 — Asca madura.

TABULA VII

Phyllosticta icarahyensis. Fig. 1 — Estylosporos (Esc. A). Fig. 2 — Corte de um pycnidio (Esc. B).

Coniothyrium trigonicolum. Fig. 3 — Estylosporos (Esc. A). Fig. 4 — Esterigmates sustendo estylosporos (Esc. A). Fig. 5 — Corte de um picnidio (Esc. C).

Phaeophleospora eugeniae. Fig. 6 — Esporos (Esc. B). Fig. 7 — Corte de um conceptaculo (Esc. C).

Septogleum cestri. Fig. 8 — Esporos (Esc. A). Fig. 9 — Corte de um acervulo (Esc. B).

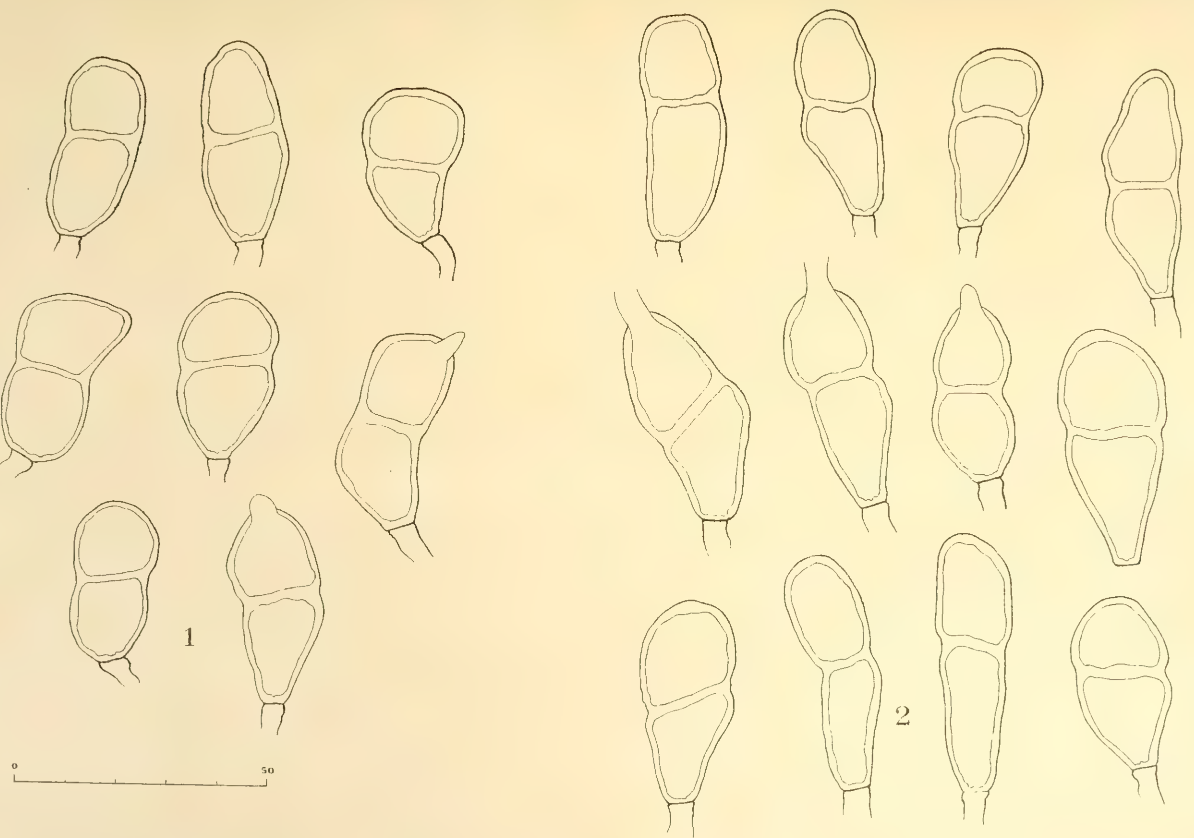
Cercospora, sp., fórma conidica do mycosphaerella eugeniae. Fig. 10 — Conidias (Esc. A). Fig. 11 — Conidiophoros (Esc. A).

Cercospora brassicae-campestris. Fig. 12 — Conidias (Esc. A). Fig. 13 — Conidiophoros (Esc. A).

Os desenhos foram reproduzidos dos originaes do autor pelo Sr. F. Manna, desenhista do Museu Nacional.

3676 — 915 — Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 916

Tab. I



3

4

5

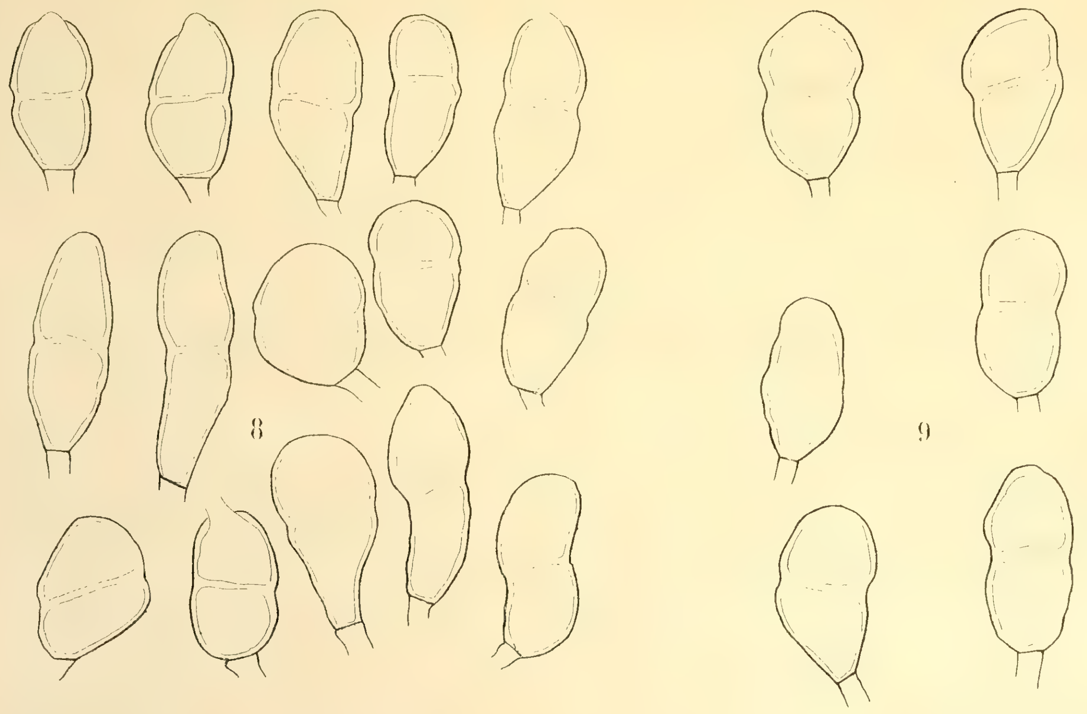
6

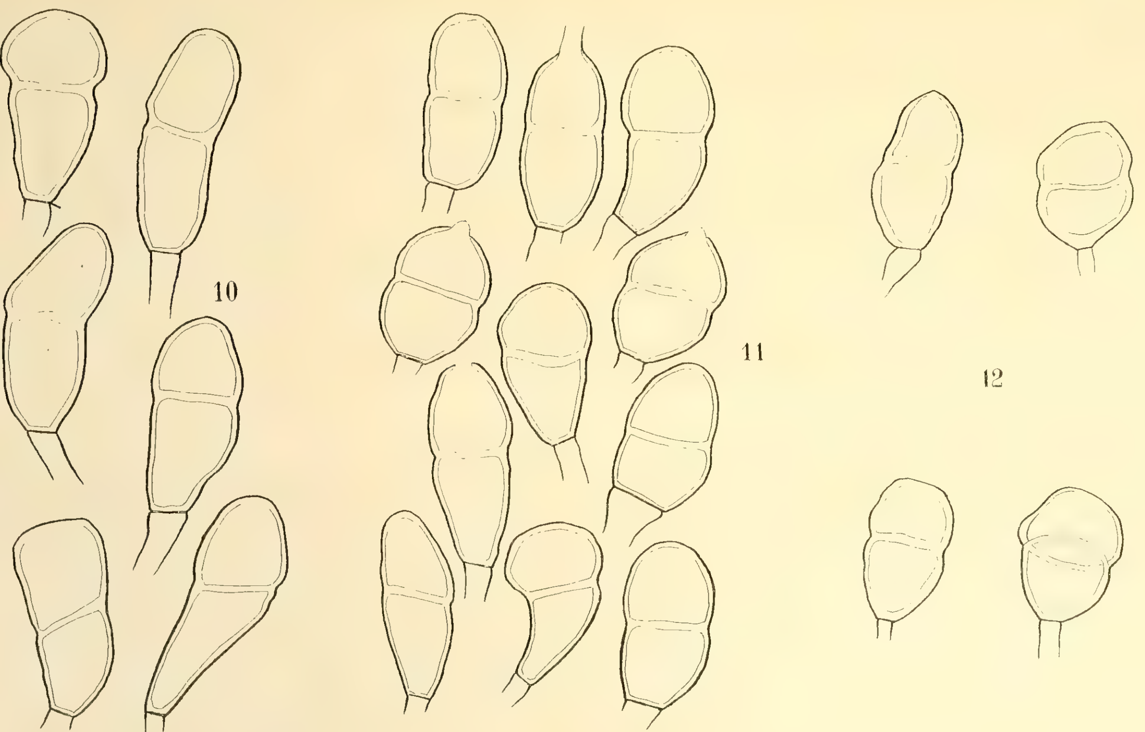
7

0 50



Tab. III



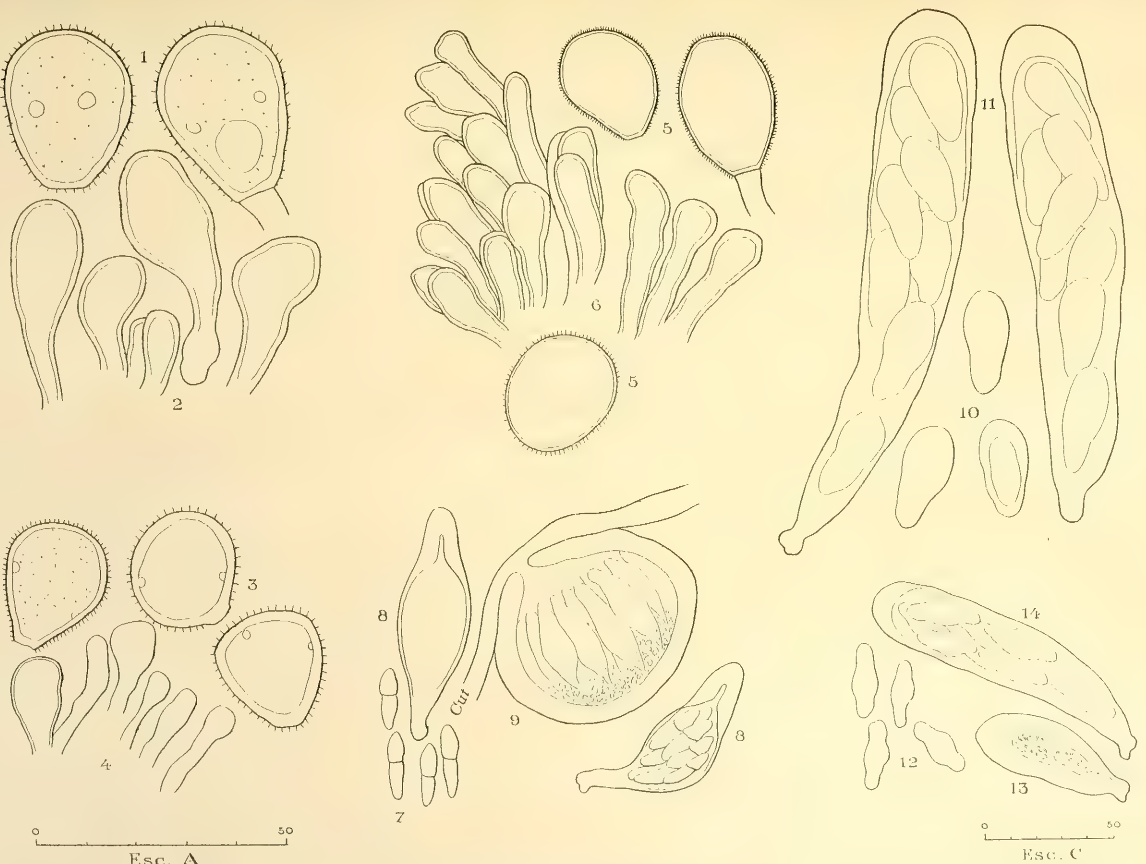


IMPRENSA NACIONAL



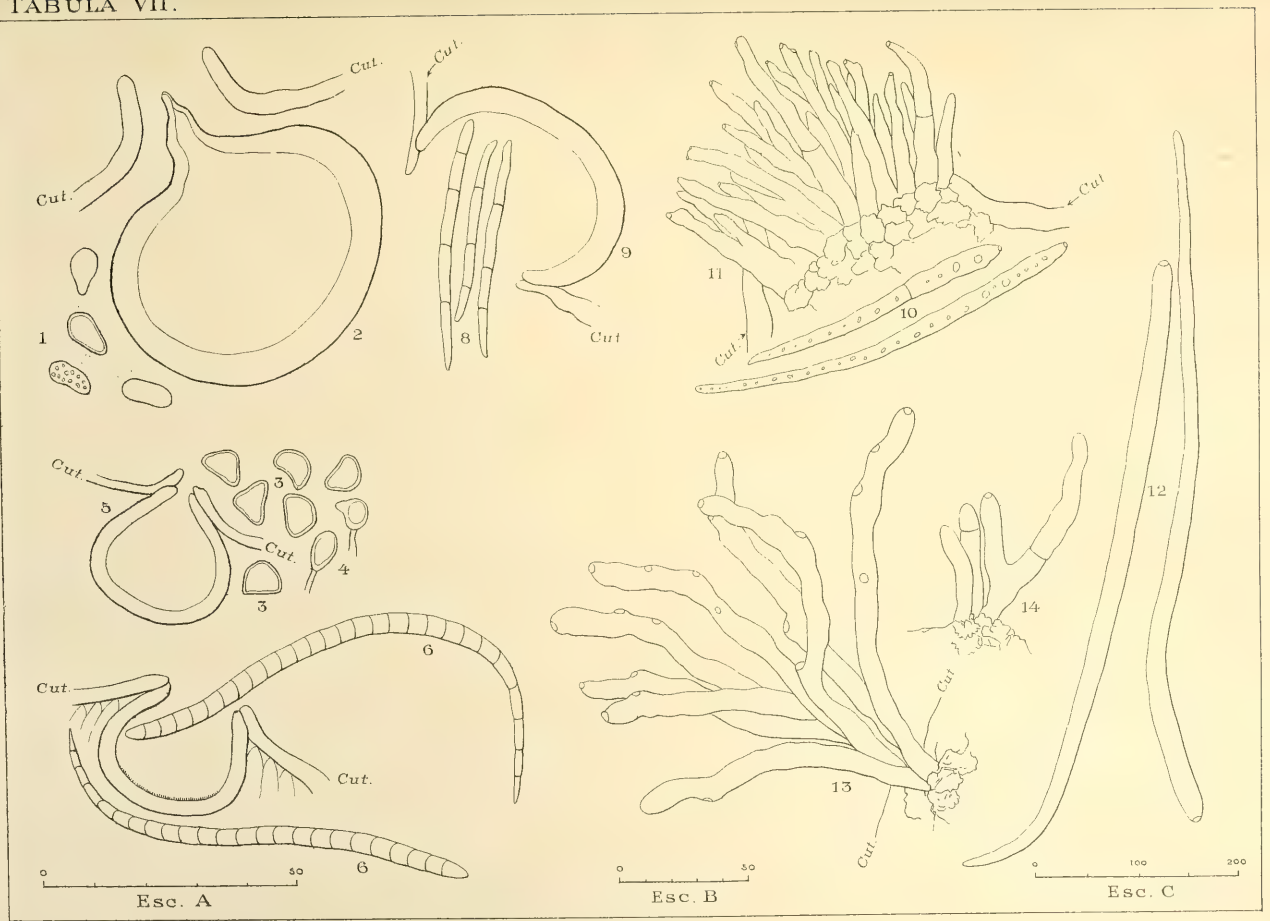
IMP. NACIONAL

TABULA VI.



IMP NACIONAL

TABULA VII.



IMP. NACIONAL

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14, 321

In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XIX



RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1916

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

864

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14, 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XIX



RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1916

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

SUMMARIO

A correspondencia relativa aos " ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL " deve ser dirigida ao director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.



A FLORA DE MATTO GROSSO

MEMORIA EM HOMENAGEM AOS TRABALHOS BOTANICOS DA COMMISSÃO RONDON

(COMMISSÃO ESTRATEGICA DE LINHAS TELEGRAPHICAS DE MATTO GROSSO AO AMAZONAS)

Contendo o historico das herborizações até hoje feitas no Estado de Matto Grosso, as collecções obtidas e sua distribuição pelos diversos hervarios mundiaes, o catalogo das plantas matto-grossenses e bibliographia botanica relativa ao Estado de Matto Grosso

POR

A. J. de Sampaio

PROF. CHEFE DA SECÇÃO DE BOTANICA DO MUSEU NACIONAL

COM DEZ MAPPAS

APRESENTAÇÃO

Tendo auferido e continuando a auferir da Commissão Rondon proventos inestimaveis, o Museu Nacional do Rio de Janeiro deve já a essa Commissão benemerita a maior das offertas de material geologico, botanico, zoologico e ethnographico até hoje registadas em seus fastos.

Por proposta do Exmo. Sr. Professor Bruno Lobo, dignissimo Director do Museu Nacional, a douta Congregação deste estabelecimento resolveu prestar publica homenagem ao Exmo. Sr. Coronel Candido Mariano da Silva Rondon e a seus esforçados companheiros de arduos trabalhos, mediante conferencias publicas de vulgarização dos altos serviços prestados á Nação Brasileira, no que diz respeito á Historia Natural, pela referida Commissão.

Coube-me a honra de representar a Secção de Botanica do Museu nessa homenagem.

Os estudos a que me tive de entregar para desempenho de minha attribuição permittiram-me a reunião de notas botanicas cuja publicação reputo de vantagem para os futuros pesquizadores da flora matto-grossense, notas de que dei ligeiro resumo na conferencia publica proferida em 30 de janeiro do corrente anno na sala dos cursos do Museu Nacional.

Desenvolvendo na presente memoria a conferencia feita, tenho em vista vulgarisar os trabalhos de todos os illustres scientistas que até a epoca actual teem contribuido para o melhor conhecimento da flora de Matto-Grosso, salientando os valiosos serviços de cada um delles e bem assim o valor dos trabalhos botanicos da Commissão Rondon.

Fica a presente memoria constituida dos seguintes capitulos :

1° Capitulo — Conferencia de 30 de janeiro de 1916 com o historico de todas as herborizações feitas até a epoca actual no Estado de Matto-Grosso, a indicação das collecções obtidas e sua distribuição pelos diversos hervarios mundiaes e os trabalhos a que deram lugar.

2° Capitulo — Catalogo das plantas até hoje colligidas no Estado de Matto-Grosso, segundo os trabalhos botanicos indicados no 3° Capitulo.

3° Capitulo — Bibliographia botanica matto-grossense.

Presumindo ter compilado tudo quanto tem sido escripto até hoje sobre a flora matto-grossense, admitto no emtanto a possibilidade de lacunas que em trabalhos seguintes procurarei preencher, á mercê do possivel.

Devo agradecer aos Srs. Professores Bruno Lobo, Julio Cesar Diogo, Leonidas Damazio, Frederico Carlos Hœhne, João Geraldo Kuhlmann e Santos Lahera y Castillo os preciosos auxilios prestados á elaboração da presente memoria.

Estando em sua maioria indicados no 1° Capitulo os referidos auxilios, devo referir-me aqui á contribuição do illustre Prof. Dr. Leonidas Damazio, de Bello Horizonte; S. S. forneceu-me preciosas indicações bibliographicas e de plantas matto-grossenses, relativas a trabalhos que não pude consultar.

. . .

Orientando desde já o leitor quanto ao modo pelo qual organizei o catalogo que constitue o 2° Capitulo, como o faço tambem no 3° (Bibliographia), para maior facilidade do uso do referido catalogo, informo que distribui todas as familias de plantas matto-grossenses já estudadas em cinco grupos, a saber: Plantas cellulares — Pteridophytas — Gymnospermas — Monocotyledoneas — Dicotyledoneas; dentro de cada um desses grupos as familias, os generos, as especies, variedades e fórmas seriadas por ordem alphabetica.

Obrigado a attender a diversos outros trabalhos da Secção de Botanica, fui forçado a limitar o catalogo á citação de plantas, *habitat* conhecido no Estado de Matto Grosso e respectivos collectores.

Museu Nacional do Rio de Janeiro, fevereiro de 1916.

O AUTOR.

A FLORA DE MATTO GROSSO

CAPITULO I

CONFERENCIA PROFERIDA EM 30 DE JANEIRO DE 1916

Resultados botanicos da commissão Rondon

Meus senhores — Coube-me a honra de dizer a respeito dos trabalhos botanicos da Commissão Rondon, representando a Secção de Botanica na homenagem que a douta Congregação do Museu Nacional, por proposta do Sr. Prof. Bruno Lobo, resolveu prestar a essa benemerita Commissão, a que a Nação Brasileira e em especial o Museu Nacional devem os mais assignalados serviços.

Venho relatar-vos summaria e imparcialmente os resultados botanicos já apreciaveis dessa Commissão, sem pretender no momento um estudo critico completo dos seus serviços phytologicos, que não estão terminados, dependendo ainda de morosos trabalhos taxinomicos do riquissimo material floristico que a Commissão vem colligindo no seu caminhar glorioso.

A morosidade desses trabalhos é facilmente evidenciada pelo seguinte facto: data de 1914 o estudo de Lynge, descriptivo de lichens colligidos em Matto-Grosso por Malme em 1893; não obstante tratar-se de material transportado para o Museu Botanico de Stockolmo, um dos mais ricos no que concerne á flora brasileira, só 21 annos depois de colligido foi levado ao conhecimento universal. É no emtanto interessante conhecer o andamento dos serviços botanicos da Commissão, porque já apresentam vulto notavel sobremodo honroso para o nosso paiz, pois effectuados por brasileiros attestam eloquentemente e mais uma vez a nossa capacidade de trabalho, aliás sempre evidente qualquer que seja o ramo de actividade em que sejamos chamados a demonstral-a.

Do conhecimento dos serviços botanicos já effectuados pela Commissão não se poderia inferir o seu justo valor se não os comparassemos com os que foram anteriormente feitos pelos botanicos que precederam a Commissão no estudo da flora de Matto-Grosso.

O estudo historico da phytographia matto-grossense indica contribuições de botanicos de grande nomeada, o que eleva ao mais alto nivel os trabalhos botanicos da Commissão Rondon, pois esses trabalhos continuam com brilho e com maior vantagem para o paiz os estudos que a Commissão já encontrou iniciados, proseguindo-os com a mesma segurança, com a mesma competencia dos mestres que a precederam na ardua tarefa das herborizações em Matto-Grosso.

Para documentar as apreciações que faço na presente conferencia tive necessidade de proceder a um minucioso estudo dos trabalhos de cada um dos botanicos que têm até a época actual contribuido para a phytographia matto-grossense e como brasileiro ufano-me de ter verificado que os nomes patricios que esse estudo indicou inscrevem-se entre os mais esforçados e os mais competentes na lista dos proficientes scientistas a que se devem os actuaes conhecimentos relativos á flora de Matto Grosso.

Na presente conferencia vou me occupar especialmente do historico das herborizações no referido Estado.

Para chegar ao conhecimento de todos ou da maioria dos botanicos que colligiram material em Matto-Grosso, foi preciso folhear um a um os 40 volumes da Flora Brasiliensis de Martius, a serie de fasciculos já publicados do Dr. Pflanzenreich, a collecção do periodico Arkiv för Botanik de Stockolmo e outras publicações que encerram preciosos trabalhos de Malme, Lindman, Fries, Starbach, Borge, Nordling sobre a flora matto-grossense e em especial sobre as collecções de Malme e Lindman, consultando simultaneamente trabalhos de Dahlstedt, Loesener, os relatorios de viagens em Matto-Grosso de Spencer Moore, Barbosa Rodrigues, Robert Pilger e Frederico Carlos Hoehne, alem de outros, de que resulta a elaboração de uma verdadeira memoria com uma longa serie de apontamentos de que a presente conferencia é apenas um resumo.

Ignacio Urban, o venerando e notavel sub-director do Jardim e Museu botanicos de Berlim, deu-me no ultimo fasciculo da Flora Brasiliensis de Martius a lista dos principaes herborizadores em Matto Grosso ate 1906.

O hervario do Museu Nacional do Rio de Janeiro indicou-me herborizações do naturalista norte-americano Herbert Smith, que tambem me foi indicado por Barbosa Rodrigues em suas Plantas matto-grossenses, e do botanico brasileiro Julio Cesar Diogo, cuja herborização coincidiu com o inicio dos trabalhos botanicos da Commissão Rondon, que são os mais recentes. Por esse modo tive a lista dos herborizadores que fizeram as maiores collecções e de cujos itinerarios no Estado pude obter as necessarias indicações.

Como soe acontecer sempre, não só aos grandes herborizadores deve a phytographia serviços inestimaveis; não pequeno material foi reunido por pequenas parcellas por diversos scientistas e por amadores de botanica, sendo por isso forçoso lembrar os seus serviços, pelo direito que lhes assiste a uma parte da presente homenagem aos desbravadores da floresta mattogrossense.

Não será de admirar e espero mesmo que trabalhos futuros ponham em evidencia material colligido e ainda não aproveitado pelos botanicos, augmentando a lista dos

herborizadores em Matto Grosso ou dando maior vulto aos trabalhos dos herborizadores conhecidos.

Limitando-me á compilação do que existe divulgado pela litteratura botanica que o Museu possue, posso organizar duas listas de collectores de plantas matto-grossenses:

1) Com época de herborização conhecida

DATA	NOME	NACIONALIDADE
1788	Alexandre Rodrigues Ferreira.	Brasileiro.
1826-1828	Langsdorff e Riedel	Russos.
1830-1832	Antonio Luiz Patricio da Silva Manso	Brasileiro.
(?)	Lhotzky (indicado pela Fl. Mart. juntamente com Manso) . .	
1832	Alcides Charles d'Orbigny.	Francez.
1833	Charles Gaudichaud-Beaupré	»
1844-1845	Hugh Algernon Weddell	Inglez.
1886	Herbert Smith	Norte-americano.
1891-1892	Spencer Le Marchand Moore	Inglez.
(?)	Robert.	
1891-1892	O. Kuntze.	Allemão.
1893	Lindman e Malme	Suecos.
1897	João Barbosa Rodrigues	Brasileiro.
1899	Robert Pilger e Christiano Th. Koch	Allemães.
1899	Meyer (citado por Pilger)	
1902-1903	Gustav Oscar Anderson Malme	Sueco.
1908-1909	Julio Cesar Diogo	Brasileiro.
1908-1909	Frederico Carlos Hœhne, da Commissão Rondon, 1ª viagem .	»
1910-1912	2ª viagem de Hœhne, da Commissão Rondon	»
1911-1912	J. Geraldo Kuhlmann, da Commissão Rondon, 1ª viagem . .	»
1913-1914	3ª viagem de Hœhne, da Commissão Rondon	»
1914-1915	2ª » » Kuhlmann, da Commissão Rondon	»

2) Sem indicação precisa da época de herborização

Tamberlick, Leeson, Schuch, Rusby, Rand, Saint-Leger, Burchell, Beyrich, Endlich, Anisits, Schwacke; Herzog nos limites Brasil-Bolivia; Freire Codina.

Pesquizas acuradas poderiam permittir-me o conhecimento approximado das épocas em que esses collectores estiveram em Matto Grosso; seriam necessariamente demoradas essas pesquizas, não trazendo no emtanto para a presente conferencia subsidio apreciavel, razão por que não as effectuei.

Em sua maioria os citados herborizadores são indicados pela Flora de Martius, em uma lista feita por Ignacio Urban no ultimo fasciculo, como disse, lista em que são citados os maiores herborizadores até 1906; outros são indicados esparsamente a proposito desta ou daquella especie no folhear dos 40 volumes da referida Flora. Leeson é citado por Spencer Moore no trabalho sobre os phanerogamos de Matto-Grosso, como tendo colligido algum material para o Museu Britannico, e por Fries (Columniferenflora). Roberts é indicado por Spencer Moore em trabalho especial sobre a collecção matto-grossense desse herborizador e por Fries como fazendo parte da Expedição Sladens (vide Columniferenflora) pag. 17, e por Pax em Das Pflanzenreich, na monographia das Euphorbiaceas. Meyer é indicado por Pilger em sua Beitrag zur Flora von Matto-grosso. Endlich é citado uma vez por Leesener, em sua monographia das Aquifoliacias a proposito de Ilex paraguariensis var genuina, fórma domestica, e outra vez a proposito de Panicum fistulosum. Anisits, citado a proposito de algumas plantas de fronteira. Schwake, citado, por exemplo, por Pax, em Das Pflanzenreich, a proposito de algumas euphorbiaceas, por Mez na mesma obra a proposito de Myrsinaceas; Freire Codina a proposito de uma Marantacea.

Segundo Barbosa Rodrigues, Lhotzky foi quem remetteu para a Europa a importante collecção feita em Cuyabá e suas visinhanças, em 1830-1832, pelo illustre botanico brasileiro Silva Manso, que, segundo a Flora de Marius, colligiu em companhia de Lhotzky uma parte do seu material.

Deixo de citar como herborizador em Matto-Grosso o illustre botanico Pohl, de que a Flora de Martius e das Pflanzenreich indicam algumas exsiccatas como procedentes do Estado de Matto-Grosso, visto como verifica-se do proprio trabalho de Pohl que este botanico herborizou em uma zona do Estado de Goyaz denominada Matto-Grosso e não no Estado de Matto-Grosso.

As indicações que obtive a respeito das viagens dos diversos collectores de material botanico em Matto-Grosso não são completas; de uns, pude conhecer o itinerario e saber a época das respectivas herborizações; de outros, tive conhecimento da época de herborização, não conhecendo os respectivos itinerarios; de outros apenas tive conhecimento de material colligido.

Devo ponderar, mais uma vez, que por vezes ficam por muitos annos desconhecidas para a sciencia, dependentes de estudo, importantissimas collecções; assim nenhum tratado phytographico, a meu alcance, refere-se á collecção botanica feita em Matto-Grosso

por Alexandre Rodrigues Ferreira, sabendo-se apenas que ella foi levada para Lisbôa, constando-me sua existencia no Jardim Botanico de Belem.

Attendendo á utilidade pratica dos apontamentos de que resulta a presente conferencia e com o intuito de verificar com a maior clareza os resultados botanicos da Commissão Rondon, tomei o alvitre de reunir os referidos apontamentos em uma Memoria illustrada de mappas com os traçados das diversas herborizações de itinerario conhecido e que são exactamente as mais importantes para a phytologia matto-grossense; esse alvitre mereceu do Sr. Prof. Bruno Lobo o mais franco incitamento, conseguindo S. S. do Exm. Sr. Ministro e do Sr. Dr. José Gomes de Faria, dignissimo director da Estação de Biologia Marinha, que ficasse á disposição da Secção de Botanica do Museu o habilissimo cartographo Sr. Santos Lahera y Castillo, que elaborou os referidos mappas com a perfeição de ha muito reconhecida em seus primorosos trabalhos de desenho scientifico. (Nota — Para esse trabalho não tive presente o Mappa de Martius do vol. I da Flora Brasiliense.)

Mereci ainda dos illustres collegas Professor Julio Cesar Diogo, Frederico Carlos Hœhne e J. Geraldo Kuhlmann, os mais modernos herborizadores em Matto-Grosso, a distincção de suas contribuições originaes á vista das quaes traçou Santos Lahera os respectivos trajectos, obtendo eu assim o Historico das Herborizações no referido Estado elucidado por mappas, dos quaes o primeiro é a synthese de todos os outros, indicando as zonas do Estado já visitadas por botanicos, emquanto que os demais indicam cada um o itinerario de um herborizador; esses mappas baseiam-se no Atlas de Stieler.

Em seguida venho organizando o catalogo das plantas até hoje colligidas no Estado, segundo os trabalhos descriptivos que pude consultar, para conhecer a contribuição de cada herborizador e ao mesmo tempo verificar a distribuição das collecções matto-grossenses pelos diversos hervarios mundiaes e as vantagens directas dessas herborizações para o Museu Nacional.

Por ultimo ficava constituida com a lista dos trabalhos consultados e dos por estes indicados a bibliographia botanica matto-grossense.

Por esse modo ficou elaborada uma Memoria, tributo da Secção de Botanica á homenagem prestada pelo Museu Nacional ao grande brasileiro, ao benemerito Coronel Rondon e a seus illustres companheiros da grande cruzada de amor e civilisação.

Resumindo na presente conferencia essa extensa memoria que tenho a honra de apresentar-vos em original, dispenso-me de pallidos louvores á obra mascula que Rondon vem effectuando, limitando-me a apresentar-vos com a mais absoluta imparcialidade os documentos da benemerencia, fazendo-vos conhecer, no que se refere á botanica, uma pequena serie de motivos da alta veneração de que Rondon e sua Commissão são credores.

Os serviços de historia natural da Commissão são superintendidos pelo illustre Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, da Secção de Zoologia deste Museu; os trabalhos botanicos estão a cargo dos esforçados e competentes profissionaes brasileiros Frederico Carlos Hœhne e J. Geraldo Kuhlmann, que no Museu Nacional effectuam seus trabalhos de classificação.

HISTORICO DAS HERBORIZAÇÕES NO ESTADO DE MATTO GROSSO

Commissionado pelo Governo Portuguez para effectuar collecções e estudos ethnographicos, zoologicos, botanicos e mineralogicos no Brazil em 1788, foi o medico bahiano Alexandre Rodrigues Ferreira o primeiro naturalista que herborizou no Estado de Matto Grosso.

Rodrigues Ferreira penetrou no Estado pelo rio Madeira, vindo do Amazonas, subindo os rios Mamoré e Guaporé até Villa Bella, de onde foi a Cuyabá, regressando depois ao Amazonas pelo mesmo caminho; passou em seguida ao Pará, de onde regressou a Portugal em 1792.

Antes de visitar o Estado de Matto Grosso, Ferreira fizera uma estadia de um anno na ilha de Marajó e subira o rio Amazonas e seus tributarios Negro e Branco até os confins da Amazonia.

O seu percurso em Matto Grosso, segundo contagem feita por Lahera sobre Atlas de Stieler, como em todos os seguintes, foi de 4.132 kilometros, com uma penetração de 2.516 kilometros approximadamente.

Vandelli, como homenagem ao altos meritos de Rodrigues Ferreira, creou em 1788 na familia das Rubiaceas o genero Ferreira.

Regressando doente a Portugal, Alexandre Rodrigues Ferreira não deu publicidade ás suas observações botanicas, ainda hoje ineditas.

Suas collecções botanicas, transportadas para o Jardim Botanico de Belém em Lisboa, não serviram infelizmente á phytographia matto-grossense, não constando na extensa litteratura consultada uma unica citação de planta colhida nessa viagem por Alexandre Rodrigues Ferreira.

Rodrigues Ferreira foi o primeiro herborizador em Matto Grosso; a phytographia matto-grossense não teve porém vantagem de sua viagem,-não começou com elle, o que é devéras de lastimar, attendendo aos reconhecidos meritos desse scientista patricio, demonstrados em outros ramos scientificos, em especial a ethnographia e a zoologia.

Os trabalhos iniciaes de phytographia matto-grossense foram feitos por Luiz Riedel em 1826-1828. Nessa época o Estado de Matto Grosso foi percorrido pela grande expedição scientifica do conde Langsdorff, botanico russo de grande destaque entre os maiores vultos da phytographia; os meritos botanicos dessa expedição cabem porém a Luiz Riedel.

Por motivo de grave molestia, Langsdorff não pôde desenvolver nessa longa herborização sua competente actividade, já tantas vezes demonstrada de modo tão brilhante em outras viagens egualmente temerarias; o numero de plantas citadas pelos autores como colligidas por Langsdorff nessa expedição em que percorreu 4.610 kilometros foi diminutissimo, inferior a uma dezena.

Dirigindo no emtanto a expedição que tinha como botanico Luiz Riedel, como astronomo Nestor Rubzow, como zoologos successivamente Eduardo Menetrier e Christiano Hasse, como desenhista a principio Moritz Rugendas e em seguida Adriano

de Taunay e Hercules Florence, Langsdorff reuniu novos louros, tendo contribuido enormemente para a historia natural do paiz, em virtude da enorme extensão percorrida pela expedição e das importantissimas collecções feitas pelos seus companheiros.

Os trabalhos biographicos, os relatorios e estudos sobre essa expedição, da lavra de Ignacio Urban, no volume XVIII do periodico « Engler-Botanische Jahrbucher », de Moritz Rugendas, 1° desenhista da expedição, e do Visconde Escragnolle Taunay, no « Boletim do Instituto Historico e Geographico do Rio de Janeiro », descrevem minuciosamente as peripecias dessa viagem que acarretou graves molestias para todos os seus membros, excepção feita de Riedel.

Depois de percorrer outros Estados do Sul do Brazil, Langsdorff e Riedel penetraram juntos no Estado de Matto-Grosso, vindos do Estado de S. Paulo pelo rio Tieté e foram até Cuyabá, onde se separaram, seguindo Langsdorff para o Pará pelo rio Tapajoz e Riedel para o Amazonas pelo Madeira.

Chegados á foz do Tieté, na divisa dos Estados de S. Paulo e de Matto-Grosso, subiram o rio Paraná até a cataracta do Urubupungá, de onde retrocederam, descendo o citado rio até o seu affluente Pardo que subiram até as suas nascentes e as do rio Coxim, tomando em seguida successivamente os rios Coxim, Taquary, Paraguay, S. Lourenço e Cuyabá até a cidade de Cuyabá, onde se separaram.

Langsdorff tomou então rumo da serra do Tombador e em seguida os rios Arinos e Tapajoz até o Estado do Pará, de onde regressou ao Rio de Janeiro por mar.

Riedel tomou rumo das nascentes do rio Guaporé, explorou a região de S. Luiz de Caceres ou Villa Maria e Salinas até Casal Vasco, desceu o rio Guaporé até Villa Bella ou Villa de Matto-Grosso; em seguida pelo rio Mamoré e por fim pelo rio Madeira passou para o Estado do Amazonas e depois para o do Pará, de onde regressou ao Rio de Janeiro, como Langsdorff, por mar.

O itinerario de Riedel, como disse, foi mais extenso que o de Langsdorff e sua viagem muitas vezes mais proveitosa que a deste ultimo cujo estado de saude era precario.

Feito o calculo dos dous itinerarios, pelo Atlas de Stieler, temos:

Percurso de Riedel: — 4.519 kilometros.

Percurso de Langsdorff: — 2.610 kilometros.

Rezam as chronicas relativas a essa importante expedição que só Luiz Riede regressou com saude; as collecções de Langsdorff, segundo Barbosa Rodrigues, perderam-se completamente, razão pela qual é quasi nulla em exsiccata a contribuição de Langsdorff para a phytographia matto-grossense, cabendo-lhe no emtanto, como já disse, a honra de ter chefiado a grande e temeraria expedição que tinha Riedel como botanico. Como vimos, as collecções de Rodrigues Ferreira não prestaram serviços á sciencia; por esse motivo cabe a Luiz Riedel a honra de ter reunido os primeiros dados uteis á botanica de Matto-Grosso; sua contribuição é valiosissima.

A respeito das exsiccatas de Riedel devo ponderar ainda que a falta de indicação systematica de Estado no registo das diversas localidades do Brasil em que esse illustre botanico herborizou, deixa-me em duvida se foi no Estado de Matto-Grosso que foram

por elle colhidas diversas plantas de que apenas indicou como *habitat* rio Pardo, Castel Nuevo, Olho d'Agua, Camapuan, ou deu a respeito outras referencias dubias ou insufficientes por não se referirem a localidades ou zonas exclusivas ao Estado de Matto Grosso. Essa imprecisão na indicação do local de herborização, frequentemente notada por parte dos naturalistas extrangeiros que teem herborizado no Brazil, trazendo duvidas que só poderiam ser elucidadas pela numeração uniformemente seguida dos exemplares na ordem da colheita, e a citação systematica dessa numeração nos tratados phytographicos devem ser aqui postas em destaque no sentido de evitar sua repetição tão nociva á phytogeographia.

Pelo motivo supra indicado é provavel que da memoria que a presente conferencia resume tenha deixado de incluir na lista das exsiccatas matto-grossenses de Riedel diversas plantas que não posso no momento verificar se foram ou não colligidas no Estado de Matto Grosso. Na confecção da presente conferencia tive de tomar apontamentos referentes a casos semelhantes; tenho em elaboração uma nota tendente a chamar a attenção dos herborizadores para a necessidade de serem observadas regras que garantam para a phytogeographia a efficacia do registo do *habitat*, visto como existem no Brazil varias localidades com identicas denominações.

Riedel, algum tempo depois de seu regresso dessa grande viagem, foi nomeado director da Secção de Botanica do Museu Nacional do Rio de Janeiro, cargo que exerceu desde 11 de Fevereiro de 1842 até sua morte em 4 de Agosto de 1871.

Este estabelecimento deve a Riedel serviços inestimaveis, delle possuindo collecções preciosas.

No que se refere á Flora de Matto Grosso, Riedel contribuiu exclusivamente como herborizador, distribuindo abundante material pelos especialistas europeus, especialmente aos incumbidos da elaboração da Flora Brasiliensis de Martius, cujos 40 tomos indicam frequentemente exemplares de Riedel.

Não redigiu porém trabalho scientifico.

As cóllecções de Riedel estão representadas nos hervarios do Jardim Botanico e da Academia Imperial de Petrograd, no Museu Nacional do Rio de Janeiro, no Museu Botanico de Berlim, no Herbarium Martius do Jardim Botanico de Bruxellas, no Herbarium Boissier em Genebra, no Jardim Botanico de Zurich, etc.

Generos novos e novas especies foram creados por diversos botanicos em honra de Langsdorff e de Riedel.

A partir de Cuyabá, Langsdorff percorreu até o Estado do Pará uma zona virgem para os botanicos; não tendo sido proficuo o seu percurso, essa zona conservou-se desconhecida para a phytologia, cabendo a Hœhne, da commissão Rondon, a honra de ser seu primeiro explorador, sob o ponto de vista botanico, como mostrarei dentro em pouco.

No periodo comprehendido entre 1830 e 1832 recebeu a phytographia matto-grossense a grande contribuição do botanico brasileiro *Antonio Luiz Patricio da Silva Manso*, medico em Cuyabá.

Colheu grande numero de plantas em Cuyabá e suas visinhanças até o Diamantino do Norte, rio S. Lourenço e rio Coxim ao Sul.

Segundo a Flora de Martius, Manso herborizou por vezes com Lhotzky; segundo Barbosa Rodrigues e Alberto Löfgren, herborizou tambem em companhia do zoologo Natterer.

A Flora de Martius indica algumas plantas colligidas por Manso no porto Juruá Genibatuba e Serra Santa, como sendo no Estado de Mato Grosso. Segundo Barbosa Rodrigues, no trabalho Palmae Matto grossenses (Rio de Janeiro, 1898), foi Lhotzky quem remetteu para a Europa o hervario feito por Manso.

As collecções de Manso figuram essencialmente no Herbarium Martius do Jardim Botanico de Bruxellas; as duplicatas em diversos hervarios europeus.

Em honra de Manso foi creado por De Candolle em 1838, na familia das Bignoniaceas, o genero Mansoa; são numerosas as novas especies a elle dedicadas por diversos botanicos.

A contribuição de Manso á phytogeographia floristica de Matto Grosso compara-se á de Riedel, tendo, porém, Manso a maior algumas novas diagnoses transcriptas por De Candolle em seu *Prodromus* e a publicação do trabalho — *Enumeração das primeiras plantas brasileiras que podem servir á catharze.*

Em 1832 verificou-se ainda a visita do botanico francez Alcides Charles d'Orbigny, que então herborizava na Bolivia; penetrou no Estado de Matto Grosso na altura do Forte do Principe da Beira, á margem do rio Guaporé, subindo em seguida esse rio até Villa Bella, de onde retrocedeu pelo mesmo caminho, passando de novo para a Bolivia na altura do rio Mamoré.

Pelo Atlas de Stieler, segundo medição curvimetrica de Lahera, fez um percurso de approximadamente 1.635 kilometros, com uma penetração approximada de 817 kilometros.

Colligiu principalmente palmeiras. Suas colleções estão no Museu de Historia Natural de Paris; duplicatas no Hervario De Candolle, em Genebra.

Martius creou em honra de Orbigny, na familia das palmeiras, o genero Orbignya.

* * *

Em 1833 outro botanico francez, Charles Gaudichaud-Beauprè, visitou o Estado de Matto Grosso depois de ter herborizado nos Estados de Santa Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

Na litteratura compulsada não encontrei indicações relativas ao itinerario de Beauprè; é pequeno o numero de exsicatas matto-grossenses atribuidas a esse botanico pelos tratados phytographicos.

Suas principaes collecções estão no Museu de Historia Natural de Paris; duplicatas no Museu de Berlim, nos Hervarios de Candolle e Delessert em Genebra, no Hervario Martius do Jardim Botanico de Bruxellas e no Hervario do Conde de Franqueville, em Paris.

Segue-se em 1844-1845 a proveitosa herborização do grande botanico inglez Hugh Algernon Weddell, discipulo de Adriano de Jussieu.

Vindo de Goyaz, Weddell penetrou no Estado de Matto Grosso na altura e direcção de Cuyabá, indo em seguida através da Chapada até a Serra do Tombador; daqui voltou a Cuyabá e Albuquerque, pelo rio Mondego, até Mirandá, de onde retrocedeu ao rio Paraguay que subiu até S. Luiz de Caceres; fazendo de S. Luiz centro de pequenas excursões foi a Cuyabá e Poconé, depois aos Rios Cabaçal e Vermelho e Porto Bueno, tomou em seguida rumo dos rios Jaurú e Guaporé até Villa Bella, de onde seguiu para a Bolivia, passando por Casal Vasco, em agosto de 1845.

Seu percurso no Estado foi de 3.761 kilometros com uma penetração pouco inferior, segundo medição de Lahera sobre Atlas de Stidler.

Suas principaes collecções estão no Museu de Historia Natural de Paris; duplicatas no Herbarium De Candolle, em Genebra.

Weddell é frequentemente citado nos tratados floristicos referentes ao Brasil; em muitas de suas exsiccata, porém, não ha a indicação exacta do local da respectiva colheita no Estado.

Sem escrever trabalho especial sobre sua herborização em Matto Grosso, parcella aliás muito pequena de sua grande viagem pela America do Sul, Weddell contribuiu no emtanto enormemente para a phytographia matto-grossense, tendo colligido no Estado importante material, no qual encontrou numerosas novas especies que em grande parte descreveu.

Em honra de Weddell foram creados por diversos botanicos um genero novo e diversas novas especies.

Dentre os numerosos trabalhos de Weddell é universalmente conhecido o estudo das quinas verdadeiras, sua principal obra.

Em 1886 Herbert Smith, entomologista norte-americano, fez duas viagens a Cuyabá, colligindo importante material botanico que está esparso por diversos hervarios, inclusive o Museu Nacional do Rio de Janeiro, material já em pequena parte estudado por alguns botanicos.

Como contribuição aos trabalhos botanicos da Commissão Rondon, na parte referente a Pteridophytas de que me encarreguei, tenho quasi concluida a classificação desse grupo de plantas da collecção de Herbert Smith; o material deste naturalista será indicado na monographia referente a identico material da Commissão Rondon.

O material de Herbert Simith resente-se da falta de indicação do local em que cada exemplar foi colhido no Estado de Matto Grosso, o que é uma sensivel lacuna para a phytogeographia, apenas sendo possivel colligir do itinerario conhecido (rios Paraguay, S. Lourenço e Cuyabá até a cidade de Cuyabá) como limite do *habitat* a extensa zona percorrida.

A respeito de suas duas viagens a Cuyabá, pela via fluvial, Smith escreveu na *Gazeta de Noticias* do Rio de Janeiro as suas *Notas de um naturalista*, reunidas mais tarde em brochura e editadas pela referida empreza, em 1887.

Até então os herborizadores em Matto Grosso preoccupavam-se apenas em colligir material para servir essencialmente á phytographia, isto é, a trabalhos descriptivos e catalagos floristicos, nos quaes apenas se podiam encontrar como elucidação de *habitat* indicações de campo, matta, margem de rio, pantano, etc., sem, porém, a necessaria constancia para seguras deducções phytogeographicas.

Eram já precisos estudos relativos ao clima, á disposição da vegetação, da ecologia vegetal emfim, no sentido da mais ampla phytogeographia floristica e ecologica.

A viagem do botanico inglez Spencer Le Marchand Moore, em 1891-1892, iniciou a segunda phase actual da phytologia matto-grossense.

Spencer Moore, em trabalho relativo á Flora phanerogamica de Matto-Grosso publicado no volume IV da serie botanica das *Transactions of the Linnean Society of London*, em 1895, fez não só o catalago dos phanerogamos por elle colligidos, catalogo em que figuram numerosas novas diagnoses, como tambem o estudo do clima e das formações vegetaes matto-grossenses da zona por elle percorrida, produzindo um trabalho phytographico, floristico e ecologico de grande valor.

Descreveu oito novos generos, 211 novas especies e oito novas variedades, segundo contagem feita pelo illustre collega Prof. Cesar Diogo, como consta dos Apontamentos para a revisão da Flora Brasiliensis de Martius, sob o numero V, que com a preciosa collaboração desse illustre profissional venho publicando na revista *A Lavoura*, da Sociedade Nacional de Agricultura do Rio de Janeiro.

Com as suas exsiccatas, Spencer Moore organizou 5 collecções principaes que estão no Museu Britannico, nos Museus de Berlim e Vienna, no Hervario de Kew e no Columbian College de New York; collecções menores em Edimburgo e no Museu Nacional do Rio de Janeiro.

O percurso de Spencer Moore foi de 2608 km. com uma penetração pouco menor.

Subindo a via fluvial Paraguay-S. Lourenço, Cuyabá até a cidade de Cuyabá, visitou tambem S. Luiz de Caceres, Chapada e Serra de Tapirapuan, rio dos Bugres, S. Cruz e Diamantino como principaes pontos de herborização.

O catalago de plantas matto-grossenses accusa grande numero de plantas colligidas em Matto-Grosso por Spencer Moore; segundo Barbosa Rodrigues, esse botanico fazia parte da expedição Charles Ward.

Mais tarde Spencer Moore escreveu trabalho especial sobre collecção matto-grossense de Roberts.

Na mesma época, segundo Malme e Urban (Flora brasilensis), visitou o Estado de Matto Grosso o botanico allemão O Kuntze; o catalogo das plantas matto-grossenses accusa pequeno numero de plantas colligidas por esse illustre botanico.

O seu itinerario no Estado não é conhecido.

Orientando seus trabalhos pela nova feição da herborização de Spencer Moore, seguiram-se as viagens dos botanicos suecos Lindman e Malme, do grande botanico brasileiro João Barbosa Rodrigues, de Robert Pilger, illustre Prof. do Museu de Berlim, de Christiano Theodoro Koch, notavel botanico allemão, e mais recentemente Julio Cesar Diogo, Frederico Carlos Hœhne e J. Geraldo Kuhlmann, botanicos bra-

sileiros, o primeiro actual professor do Museu Nacional e os dous ultimos, membros da Commissão Rondon.

Lindman, o notavel director do Museu Botanico de Stockolmo, herborizou no Estado de Matto Grosso, em 1893, na zona comprehendida entre Cuyabá e as Serras da Chapada e Tapirapuan ao Norte e de S. Jeronymo ao Sul, fazendo no Estado um percurso que por falta de dados precisos não pôde ser medido com absoluto rigor, computando-o Santos Lahera em cerca de 2.991 ou 3.000 kilometros, com cerca de 2.000 kilometros de penetração.

Suas principaes collecções, quer do Estado de Matto-Grosso, quer de outros Estados no Brasil, estão no Herbarium Regnelliano do Museu Botanico de Stockolmo; duplicatas nos Museus de Upsala, Lund, Rio de Janeiro, Berlim, Kew, Dresden, Vienna, Hamburgo, Genebra, etc.

Publicou numerosos trabalhos relativos á flora sul-americana e forneceu abundante material a diversas monographias publicadas em maioria nos periodicos *Arkiv fur Botanik* e *Kon. Sv. Vet. Handlingar* de Stockolmo.

Malme fez tres viagens Cuyabá pela via fluvial Paraguay-S. Lourenço rio Cuyabá, sendo que a primeira, em 1893, teve Lindman como companheiro. As duas outras viagens foram effectuadas em 1902-1903, como veremos adiante.

Como ponto extremo no Estado de Matto-Grosso, Malme foi até á Chapada. Reuniu abundantissimo material e publicou numerosos trabalhos não só referentes ás suas exsiccatas como ás de Lindman e de outros; escreveu alguns trabalhos phytographicos sobre alguns grupos de plantas de Matto-Grosso, assim sobre Bauhinias, Vochysiaceas, etc.

Seu material, juntamente com o de Lindman, serviu e continúa a servir de base a importantes estudos seus e de Fries, Fredrikson, Starbach, Hennings, Stephani, Borge, Lynge, Bohlin, Fritsch, Romell, Skottsberg, Kränzlin e outros, trabalhos esses em sua maioria citados no capitulo bibliographico da memoria em que desenvolvo a presente conferencia; data de 1914 o estudo dos lichens colligidos por Malme em sua primeira viagem; muito ha ainda a esperar das collecções de Malme e de Lindman.

Nas tres viagens Malme fez um percurso de 6.150 kilometros, com uma penetração pouco inferior a 1.000 kilometros.

Virei dentro em pouco atratar de novo desse herborizador.

João Barbosa Rodrigues, o botanico brasileiro de maior producção scientifica até a época actual, quando director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro, visitou o Estado de Matto Grosso em 1897, produzindo a respeito de sua grande herborização e do material colligido nesse Estado dous importantes trabalhos editados no Rio de Janeiro em 1898:

Plantæ Matto-grossenses e *Palmæ Matto-grossenses*, este ultimo tendo merecido de Robert Pilger, notavel professor do Museu Botanico de Berlim, o alto conceito de « preciosa » contribuição para o conhecimento da Flora de Matto Grosso.

Tenho grande prazer em transcrever textualmente o conceito de Pilger : Das

Werk uber Palmen ist e in wertvoller Beitrag zur Kenntnissder Flora von Matto-Grosso (vide pag. 129 do vol. XXX de Engler Botanische Jahrbucher).

Esse parecer é principalmente valioso pelo facto de ter Robert Pilger visitado o Estado de Matto-Grosso pouco tempo depois da herborização de Barbosa Rodrigues, verificando *in situ* o valor do referido trabalho.

Cabem perfeitamente bem aqui algumas ligeiras considerações sobre a obra do grande botanico brasileiro. Barbosa Rodrigues bateu-se denodamente contra o erroneo e pouco lisongeiro presupposto de que em nosso paiz não eram em seu tempo possiveis os trabalhos de classificação de plantas, presupposto que se levantava diante do seu demonstrado patriotismo como uma resistente barreira que elle derribou a golpes de talento, de abnegação e de desinteressado esforço.

Diante das obras magistraes de Barbosa Rodrigues não é licito dizer que não são possiveis no nosso paiz os trabalhos phytographicos; o grande brasileiro demonstrou de modo inconcusso e com brilho invejavel a possibilidade dos mais difficeis trabalhos nessa especialidade em nosso paiz. Os trabalhos botanicos da Commissão Rondon continuam essa demonstração.

No Estado de Matto Grosso Barbosa Rodrigues visitou extensa zona, desde o Paraguay até Cuyabá, Chapada, e Serra de S. Jeronymo, explorando a flora marginal de diversos rios, regressando depois pela via fluvial Cuyabá-rio Paraguay.

Fez um percurso que não pode ser medido com rigor porque os mappas não indicam diversos rios junto dos quaes Barbosa Rodrigues herborizou; o que é indicado pelo mappa de Stieler permitte computar esse percurso como superior a 2.325 klms., com uma penetração superior a 1.000 kilometros.

Devo dizer a respeito dos calculos de percurso apresentados neste estudo, calculos curvimetricos feitos, como já disse, pelo perito cartographo Santos Lahera y Castillo sobre Atlas de Stieler, que os incompletos conhecimentos de geographia matto-grossense fazem esperar que os mappas da Commissão Rondon modifiquem as medições actuaes.

Como, porém, para todos os itinerarios conhecidos a base dos respectivos calculos é uma unica, o Atlas de Stieler, a proporção não deverá variar muito. Seguindo, porém, no caso o unico criterio que me era permittido seguir, desejo que fique bem em evidencia a possibilidade de erro para sua verificação futura.

Em seus dous citados trabalhos sobre plantas e em especial sorbe palmeiras matto-grossenses Barbosa Rodrigues publicou diversas novas diagnoses. O seu material foi naturalmente trazido para o Jardim Botanico do Rio de Janeiro, de que Barbosa Rodrigues era então director.

* * *

Segue-se em 1899 a herborização do Prof. Robert Pilger, do Museu Botanico de Dahlen, em Berlim.

Pilger tendo como companheiro Christiano Theodoro Koch, outro illustre botanico, fazia parte da 2ª expedição geographica Hermann Meyer ao Xingú.

Penetrando no Estado de Matto Grosso pelo rio Paraguay, Pilger internou-se até as nascentes do rio Colyseo, através das cabeceiras dos rios Cuyabá, Paranatinga, Ronuro, Jatobá e Batovy.

Seu percurso foi de 2.557 kilometros approximadamente.

Organizou para o Museu Botanico de Berlim uma collecção de 700 numeros de phanerogamos e varios cryptogamos, os cogumellos estudados por Hennings na revista mycologica Hedwigia (vol. XXXIX, 1900); este autor creou então o genero Pilgeriella na familia das Trichosphaeriaceas; as algas por Schmidle na mesma revista; entre as Chlorophyceas foi creado o novo genero Pilgeria.

Publicou em 1902 no volume XXX do periodico *Engler Botanischer Jahrbucher* um notavel trabalho sobre Flora Matto-grossense, intitulado *Beitrag zur Flora von Matto Grosso*, no qual descreveu um novo genero, 43 novas especies, 25 novas variedades, uma sub-variedade e uma forma nova.

. . . .

Como disse, fazia tambem parte da 2ª expedição Hermann Meyer ao Xingú o botanico allemão Christiano Theodoro Koch, de cujo itinerario não tenho noticia.

A litteratura compulsada não indica exsiccatas de Koch.

Em 1902-1903 Malme, que já tinha visitado o Estado de Matto Grosso com Lindman em 1893, effectuou duas novas viagens, com o mesmo percurso da primeira; variou porém nessas viagens o material colligido; na primeira colligiu principalmente lichens e cogumellos; nas duas outras principalmente plantas vasculares; dos lichens occupa-se recentemente o vol. de 1914 do *Ark. for Botanik*, de Stockolmo.

O material de Malme, transportado para o Museu de Stockolmo, foi intercalado no grande hervario Regnelliano e deu logar a importantes trabalhos, a que já me referi, trabalhos não só de sua lavra como de diversos outros botanicos.

Até 1908 não tenho noticia de nenhuma outra herborização.

Exactamente nesse anno começaram os trabalhos botanicos da Commissão Rondon.

Na mesma época o meu illustre collega de Secção de Botanica, o Prof. Julio Cesar Diogo, servindo então como pharmaceutico da Commissão Guilhobel, demarcadora de limites do Brasil com a Bolivia, aproveitando momentos de lazer, colligiu importante material que offereceu integralmente ao Museu Nacional; sua valiosa collecção consta de 205 exemplares.

O Prof. Cesar Diogo tem em estudo o seu material matto-grossense, de que me confiou a classificação dos pteridophytas, dignando-se ainda fornecer-me em original um mappa com o seu itinerario, mappa que juntei á memoria em que desenvolvo a presente conferencia.

Fez Cesar Diogo duas viagens com o percurso total de 3.780 kilometros herborizando nos valles dos rios Paraguay, Jaurú, Verde e Guaporé e nas margens das lagôas de Caceres e Guahyba.

Para a floristica matto-grossense o Prof. Cesar Diogo tem em elaboração importantes trabalhos referentes não só a seu material, como tambem ás Compostas,

Erythroxylaceas, Eriocaulaceas e Lythraceas, da Commissão Rondon, tendo-se encarregado da classificação das plantas dessas familias colligidas em Matto-Grosso por Hœhne e Kuhlmann, da referida commissão.

Para finalizar o historico das herborizações no Estado de Matto-Grosso, cumpre-me estudar os trabalhos botanicos dessa commissão, realizados até a presente época pelos botanicos brasileiros Frederico Carlos Hœhne e J. Geraldo Kuhlmann.

Até 1915 estes dous profissionaes elevaram seu percurso no Estado ao total de 13.381 kilometros, sendo 7.350 kilometros percorridos por Hoehne em tres viagens e 6.031 kilometros em duas viagens por Geraldo Kuhlmann, fazendo Hoehne maior percurso que qualquer de seus antecessores e Kuhlmann collocando-se em terceiro logar entre os botanicos de maior itinerario.

Colligiram importante material de que já deu entrada no Museu Nacional, por offerta do Exmo. Sr. coronel Rondon, uma importante collecção de 199 exemplares convenientemente classificados.

Os estudos desse material teem sido feitos na Secção de Botanica por Hœhnne Kuhlmann, cabendo-me a classificação das Pteridophytas e ao meu distincto collega Cesar Diogo a classificação de Compostas, Lythraceas, Erythroxylaceas e Eriocaulaceas.

VIAGENS DE HŒHNE

1ª viagem (junho de 1908 a novembro de 1909). Percurso: rio Paraguay, S Luiz de Caceres, Serra do Amolar, rio Jaurú, Tapirapuan, rio Juruena, rio Tapajoz, (regresso) rio Tapajoz, rio Agua Verde, rio Papagaio, Campos dos Parecis, Juruena, Tapirapuan, S. Luiz de Caceres, rio Paraguay.

2ª viagem (dezembro de 1910 a abril de 1912) Percurso: rio Paraguay. Cuyabá, Coxipó da Ponte, nascentes dos rios Aricá e Coxipó (linha telegraphica), Casa da Pedra, rio Manso (na Chapada), rios S. Lourenço, Piquiry, Correntes e Itiquira até Coxim, rios Coxim e Taquary, Corumbá, S. Luiz de Caceres, rio Sepotuba, rio Juruena, Commemoração de Floriano, Campos Novos, da Serra do Norte, Corrego do Espirro, Commemoração de Floriano, rio Juruena, rio Tapajoz, passando então para o Estado do Pará, de onde regressou ao Rio de Janeiro, por via maritima.

3ª viagem (como botanico da Commissão Roosevelt-Rondon, 19 de novembro de 1913 a 23 de janeiro de 1914). Percurso: rio Paraguay, S. Luiz de Caceres, Porto do Campo, Tapirapuan, Salto da Felicidade e regresso pelo mesmo caminho.

E' impossivel indicar no momento o numero de plantas colligidas por Hœhne nessas tres viagens por não estarem ainda terminados os trabalhos de classificação de seu grande material.

Tendo Hœhne adoptado a numeração seguida dos specimens colligidos, posso adiantar que ascende a 5.882 o numero de exemplares da collecção feita em Matto Grosso.

Do seu rico material, para apressar a respectiva classificação, como é de praxe, Hœhne distribuiu alguns exemplares a botanicos europeus, sendo algumas leguminosas ao illustre professor Harms, de Berlim, e diversas Melastomaceas, Cucurbitaceas, e Orchidaceas ao notavel botanico belga professor Alfredo Cogniaux.

Kuhlmann fez duas viagens, a saber :

1ª viagem (1911-1912). Percurso : rio Paraguay, Corumbá, Coxipó da Ponte, rios S. Lourenço, Itiquira, Correntes, Piquiry, Villa Coxim, rio Taquary, S. Luiz de Caceres, Tapirapuan, Juruena, Campos Novos, Campos de Commemoração, rio Juruena, rio Tapajoz, passando então para o Estado do Pará, de onde regressou ao Rio de Janeiro por mar.

2ª viagem (acompanhando a Commissão Arinos-Tapajoz, 1914-1915). Percurso : Estrada de Ferro Noroeste até Corumbá, Cuyabá, Coxipó, da Ponte linha telegraphica até Serragem, Cuyabá da Larga, Cuyabá do Bonito, Chapada, Cabeceiras do rio Arinos, rio Juruena, rio Tapajoz, passando então ao Estado do Pará, de onde regressou ao Rio de Janeiro por via maritima.

Colligiu importantissimo material que está classificando na Secção de Botanica do Museu Nacional, tendo distribuido a mim as Pteridophytas, ao Prof. Cesar Diogo Compostas, Erythroxylaceas, Lythraceas, Eriocaulaceas, a Hœhne asclepiadaceas e outras.

Trabalhos botanicos já publicados pela Commissão Rondon :

ANNEXO N. 5, HISTORIA NATURAL : BOTANICA

1ª parte — F. C. Hœhne : Bromeliaceas, Liliaceas, Amarylidaceas, Iridaceas, Orchidaceas, Aristolochiaceas, Droseraceas e Passifloraceas. Rio de Janeiro, dezembro de 1910.

2ª parte — Dr. H. Harms : Leguminosas. Rio de Janeiro, 1913.

3ª parte — Dr. A. Cogniaux : Melastomataceas, Cucurbitaceas e Orchidaceas Rio de Janeiro, agosto, 1912.

4ª parte — F. C. Hœhne : Alismataceas, Butomaceas, Hydrocharitaceas, Pontederiaceas, Orchidaceas e Nympheaceas. Rio de Janeiro, agosto, 1912.

Partes 1-4 com um total de 79 estampas.

5ª parte — F. C. Hœhne : Mayacaceas, Xyridaceas, Commelinaceas, Liliaceas, Amaryllidaceas, Iridaceas, Musaceas, Zingiberaceas. Cannaceas, Marantaceas, Burmaniaceas, Orchidaceas, Aristolochiaceas, Phytolaccaceas, Nyctaginaceas, Passifloraceas e Onagraceas. Rio de Janeiro, 1915, com estampas, 80-112.

6ª parte : em impressão.

COMMISSÃO SCIENTIFICA ROOSEVELT-RONDON

Annexo n. 2 — Botanica — F. C. Hœhne : Relatorio apresentado ao Sr. Coronel de engenharia Candido Mariano Rondon, chefe da Commissão Brasileira. Uma brochura de 81 paginas, com 22 photographias de exsiccata, duas aquarellas de plantas vivas e cinco desenhos. Rio de Janeiro, 1915.

CONCLUSAO

Do estudo dos itinerarios feitos pelos diversos herborizadores verifica-se que foi Hœhne, botanico da Commissão Rondon, quem fez o maior percurso, de 7.350 kilometros, passando por zonas até então não exploradas, inclusive a região do rio Arinos e rio Tapajoz, antes percorrida por Langsdorff, pois a viagem desse notavel botanico russo foi sem proveito.

Ao nosso esforçado patricio Frederico Carlos Hœhne seguem-se :

o botanico sueco Malme, com o percurso de 6.150 kilometros ;

o botanico brasileiro Kuhlmann, da Commissão Rondon, com o percurso de 6.031 kilometros ;

o botanico russo Riedel, com 4.519 kilometros ;

o naturalista brasileiro Rodrigues Ferreira, com 4.132 kilometros ;

o botanico brasileiro Julio Cesar Diogo, com 3.779 kilometros ;

o botanico inglez Weddell, com 3.761 kilometros ;

o entozologista norte-americano Smith, com 3.600 kilometros ;

o botanico sueco Lindmann, com 2.991 kilometros ;

o botanico russo Langsdorff, com 2.610 kilometros ;

o botanico inglez Spencer Noore, com 2.608 kilometros ;

o botanico allemão Roberto Pilger, com 2.557 kilometros ;

o botanico brasileiro Barbosa Rodrigues, com 2.325 kilometros ;

o botanico francez d'Orbigny, com 817 kilometros.

Não se póde medir o percurso do notavel botanico brasileiro Patricio da Silva Manso, porque não ha indicação segura de todas as suas excursões nas visinhanças da cidade Cuyabá, onde residia, exercendo a profissão medica.

Este illustre patricio foi até a Chapada e Diamantino do Norte de Cuyabá, rios S. Lourenço e Coxim, ao Sul, tendo além disso herborizado em outros Estados do Brasil, *v. g.*, Goyaz e S. Paulo.

Como contribuição directa ao hervario do Museu Nacional do Rio de Janeiro, devo citar as collecções existentes no estabelecimento, feitas pelos seguintes herborizadores: Riedel, Smith, Spencer Moore, Malme, Lindman, Cesar Diogo e Hœhne.

* * *

Como um dos principaes resultados botanicos da Commissão Rondon deve ser considerado o facto de estarem sendo elaboradas no Museu Nacional do Rio de Janeiro as contribuições botanicas da referida commissão. Hœhne e Kuhlmann têm encontrado no hervario e na bibliotheca do Museu, se não todos os recursos, pelo menos os elementos essenciaes para trabalhos phytographicos de longo folego.

Isto é sobremodo auspicioso para o paiz e honroso para o Museu Nacional.

Até bem pouco os trabalhos descriptivos originaes offereciam difficuldades quasi invenciveis pela falta de litteratura e de material de comparação, sujeitando-se os classi-

ficadores a perderem na synonimia a maioria de suas creações, pela impossibilidade de verificarem em todos os casos o que era já conhecido e descripto e o que era na verdade novo.

Essa contingencia pesa ainda sobre os trabalhos descriptivos em nosso paiz porque não possuimos a completa litteratura botanica e as collecções typos para comparações, collecções que constituem a principal attracção dos botanicos do mundo inteiro pelos hervarios dos mais ricos museus botanicos, como sejam os de Berlim, Kew, British Museum, Paris, etc.

Uma das maiores preoccupações da Secção de Botanica do Museu Naciónal tem sido sempre a obtenção de collecções-typos para comparações e de toda a litteratura botanica moderna, de que depende o estudo da flora brasileira. Não têm sido improficuos os esforços da Secção nesse sentido; a directoria do Museu tem acolhido com a devida deferencia seus pedidos e a pouco e pouco vão sendo reunidos os recursos para trabalhos botanicos aprofundados.

Já os actuaes recursos da Secção de Botanica do Museu permittiram a elaboração dos valiosos trabalhos botanicos da Commissão Rondon, trabalhos que documentam a competencia de seu esforçado autor, o Sr. Hœhne.

A' Secção de Botanica do Museu foi confiado o trabalho de classificação de uma parte do material da Commissão Rondon, como ja disse.

Já Hoehne deu á publicidade as collaborações do botanico allemão Dr. Harms e do botanico belga Dr. Alfredo Cogniaux, o maior collaborador da Flora Brasiliensis de Martius.

Até o presente o material botanico da Commissão Rondon tem sido pois estudado por um botanico belga (Dr. Alfredo Coigniaux), um botanico allemão (Dr. Harms) e quatro botanicos brasileiros: Hœhne, Kuhlmann, Cesar Diogo e o orador.

Não tendo ainda terminado o catalogo das plantas colligidas até a época actual no Estado, deixo para a memoria, em que desenvolvo a presente conferencia, a indicação das exsiccatas de cada herborizador, estabelecendo então a comparação entre as diversas collecções feitas.

Por ultimo devo insistir em outro ponto de interesse immediato para o Museu Nacional, no que concerne á flora de Matto Grosso.

O riquissimo material da Commissão Rondon encerra numerosos exemplares originaes de novas diagnoses; conhecido o grande valor das comparações de material nos modernos trabalhos phytographicos, é fora de duvida que a intercalação das exsiccatas da Commissão Rondon no hervario do Museu, augmentando consideravelmente o hervario matto-grossense, tornará o Museu Nacional estabelecimento de obrigatoria e indispensavel consulta por parte dos futuros herborizadores no referido Estado, essa obrigatoriedade acarretando para o instituto toda a serie de beneficios de que depende seu crescente desenvolvimento.

E' a riqueza do material dos grandes hervarios o motivo de convergirem para elles as offertas pela sympathia que provocam em todas as almas progressistas, as permutas pelo interesse de augmentar cada interessado suas colleções mediante compensações

reciprocas, as consultas pela presteza e segurança das informações que os grandes herbarios permittem dar com brevidade, o alto conceito nos mais scientificos, a veneração publica.

Não serão nunca excessivos os louvores á benemerita Commissão Rondon, que em numerosos ramos de actividade vem prestando ao paiz inestimaveis serviços.

A Secção de Botanica do Museu Nacional do Rio de Janeiro reservará para a importante offerta da Commissão Rondon uma situação de destaque, formando com a collecção matto-grossense o hervario Rondon.

* * *

Passo a referir-me summariamente á ainda muito mal conhecida flora de Matto Grosso.

E' no momento impossivel a synthese completa dos resultados botanicos da Commissão, não só porque grande parte do material colligido depende de estudo, como porque se conserva ainda em grande parte desconhecida a flora matto-grossense.

Dispondo de vasta extensão territorial, o mysterioso Estado de Matto Grosso, no dizer de John Burnett, offerece a quem o percorre o espectaculo grandioso de uma serie de variações bruscas da vegetação em virtude das diversas condições ecologicas resultantes dos accidentes do solo. Alem disso em duas épocas do anno dous panoramas bem diversos offerece a paisagem conforme a estação é secca ou chuvosa.

Robert Pilger em seu trabalho *Beitrag zur Flora von Matto Grosso* refere-se a esse facto.

Possuindo um systema hydrographico riquissimo, com as nascentes de numerosos tributarios do Amazonas, do rio Paraná e as do Paraguay, percorrido por grande numero de cadeias de montanhas que a cada passo offerecem ás plantas maiores altitudes e climas consequentes, o Estado de Matto Grosso offerece ao estudo na maior extensão percorrida por botanicos a flora campestre, resequida, semimorta na estação estival, vegetação que abruptamente se modifica se o terreno se eleva, aos campos succedendo-se as mattas pejadas de grandes arvores, de soberbas essencias. No dizer do coronel Rondon, a vegetação se dispõe em grandes cerrados, no chamado charravascal, vegetação média semelhante e maior que a catinga do Norte, campos e florestas.

Nos valles, onde as aguas transbordadas dos rios ou advindas das chuvas se accumulam, renovadas ou estagnadas, encontram-se as lagôas ou os pantanos com a vegetação hydrophila exuberante de força e rica de formas vegetaes.

Nas lagôas a Victoria regia.

Notaveis são os paredões a pino, nus, nascidos de repente nos planaltos, a que se referem diversos excursionistas e herborizadores, parecendo fora de duvida que resultam de erosões subterraneas determinadas pelas aguas que se drenam para formarem as caudaes dos grandes rios.

As nascentes se defrontam sem que esteja ainda esclarecido como de pequenas areas de terreno podem surgir, para lados oppostos ás vezes, tão abundantes correntes d'agua.

O que a phytotechnia encontra de interessante na flora matto-grossense não é menos difficil de enumerar, em virtude do grande numero de plantas uteis, algumas já em intensa exploração.

Situado proximo ao Equador, offerece a biologia, em especial á toxicologia, farto material para estudo dos mesmos vegetaes, sabido como é que as plantas toxicas são tanto mais energicas quanto mais proximas estiverem do Equador.

A' Commissão Rondon, em especial ao botanico Hoehne, deve-se o conhecimento do veneno saggitario dos Indios Nhambiquaras, veneno denominado *serivan*, composto, segundo Hoehne, de diversas plantas, das quaes a presumida mais toxica é uma loganiacea do genero strychnus denominada em Parecis Eriainihin, usada a casca ralada juntamente com a apocynacea Many-icolonel, a gentianacea Lisianthus virgatus Prog. vulgo Sohana, a marcgraviacea Uhinheron, a sapindacea icunã, a Dioscoriacea Schenhen e a leguminosa Cassia rugosa Don, vulgo Volacio, tambem chamada infallivel. Fervidas juntas e coada e evaporada a agua de cocção, obtem-se assim a pasta nas pontas das flechas.

Hoehne trouxe para o Museu Nacional material para estudo physiologico, material que permittiu ao Dr. João Baptista de Lacerda a elaboração de seu trabalho (Remarques ethnographiques et physiologiques sur le curare à propos du poison pour les flèches des Indiens Nhambiquares), publicado no Rio de Janeiro e apresentado ao 1° Congresso Internacional dos Americanistas, reunido em Washington em 1914.

Augmentou-se por esse modo o numero dos curares a que tão eruditamente se referiram o Dr. João Baptista de Lacerda na monographia supra indicada e no trabalho *De variis Plantis Veneniferis*, publicado em 1908 nos Archivos do Museu, e bem assim Perrot et Vogt, na obra *Poisons de Flèches et Poisons d'Epreuve*, editada em 1913, em Paris, por Vigot Frères.

Entre as plantas medicinaes sobresahe a poaia Uragoga ipecacuanha que occupa enormes extensões, havendo zonas denominadas Mattas da Poaia em virtude da abundancia dessa planta de que fazem intenso commercio.

Em seguida á poaia destaca-se a salsaparilha.

A herva matte occupa tambem extensões, em plena cultura.

Seringaes extensissimos, florestas riquissimas em madeiras de que Hœhne trouxe para o Museu uma importante collecção.

A palmeira carnauba, Copernicia cerifera, é abundantissima, formando conjunctos de interminavel extensão.

As Cyclanthaceas do gen. Carludovica, que fornecem a palha fina para chapéos de alto preço, tambem são peculiares á flora matto-grossense, havendo nas collecções de Hœhne exemplares dessas plantas.

Foi Hœhne, botanico da Commissão Rondon, quem trouxe para o Horto Botanico do Museu sementes da bellissima Victoria regia que tão carinhosamente cultivamos no tanque central do Horto e da qual foram fornecidas mudas para a Prefeitura Municipal e Jardim Botanico do Rio de Janeiro.

Figuram nas collecções em exposição na Secção de Botanica numerosos exemplares

de fructos, de sementes, de plantas de diversas familias, sobretudo Orchidaceas, cuja acquisição pelo Museu seria onerosissima e naturalmente muito retardada se a Commissão Rondon não tomasse a seu cargo a difficil e patriotica tarefa de colligil-as, como um grande serviço a sommar aos muitos serviços que em outros ramos de actividade vem prestando ao paiz.

Deixo aos esforçados botanicos Hœhne e Kuhlmann, da Commissão, a revelação completa de suas conquistas scientificas. Apenas devo deixar em evidencia a homenagem da Secção de Botanica á Commissão Rondon pelo vulto dos serviços já effectuados na especialidade.

CAPITULO II

CATALOGO DAS PLANTAS ATÉ HOJE COLLIGIDAS NO ESTADO DE MATTO GROSSO SEGUNDO A LITTERATURA INDICADA NO CAPITULO BIBLIOGRAPHICO

Tendo em vista a maior facilidade de consulta do catalogo a seguir, tomei o alvitre de separar as familias em cinco grupos, a saber: Plantas cellulares, Pteridodhytas, Gymnospermas, Monocotyledoneas e Dicotyledoneas.

Dentro de cada grupo seriei familias, grupo de familias (em poucos casos), generos, especies, variedades e formas por ordem alphabetica.

Na indicação das localidades de herborização dei por vezes preferencia á citação de cidades, villas, estações telegraphicas, rios, saltos, indicados nos mappas, raramente lugares menos conhecidos.

Como não pude indicar sempre com minucias as localidades, dou a seguir indicações que serão por certo uteis.

LOCALIDADES MENOS CONHECIDAS

Aricá: lugar no rio Aricá, seg. Hœhne.

Barranco Vermelho: perto de S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Bomfim: á margem do canal da lagôa Mandioré, seg. C. Diogo.

Burity: na Serra da Chapada (Malme).

Buritysinho: na Serra de Tapirapuan (Lindman; rio da Matta da Poaia (Lindman vide Kränzlin: Orchid. p. 17 e 43).

Caceres: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Camararé: perto de Juruena (Hœhne).

Campos Novos: Campos Novos da Serra do Norte (Hœhne).

Capão Secco: na Chapada (B. Rodrigues).

Casa da Pedra: na Chapada (Hœhne).

Corrego do Barreiro: Aricá (Hœhne).

Coxipó: Igreja, perto de Cuyabá (Malme).

Espinheiro: perto de S. Luiz de Caceres, seg. Hœhne.
Fazenda de Agua Limpa: perto de S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Guia: perto de Cuyabá (Malme).
Melgaço: perto de Cuyabá (Hœhne).
Miguel Angelo: á margem do Rio Sepotuba (Hœhne).
Morro Grande de S. Antonio: perto de Cuyabá (Malme).
Morro Podre: na Chapada (Hœhne).
Palmeiras: Fazenda no rio Sepotuba, seg. Hœhne.
Palmeiras: Fazenda, Aricá (Lindman).
Piava: no trajecto de Pilger (vide mappa do trajecto deste botanico).
Ponte de Pedra: Estação Telegraphica no Chapadão dos Parecis (Hœhne).
Porto do Campo: á margem do rio Sepotuba (Hœhne).
Porto Murtinho: á margem do rio Paraguay (Hœhne).
Porto Tucano: á margem do rio Paraguay acima de Corumbá (Hœhne).
Ribeiro Formoso: no trajecto de Pilger (vide mappa do trajecto deste botanico).
Salto Augusto: no Rio Juruena (Hœhne).
Salto da Felicidade: no rio Sepotuba (Hœhne).
Salto Utiarity: no rio Paraguay (Hœhne).
S. Antonio: perto de Cuyabá (Malme).
S. José: á margem do rio Cuyabá-mirim (Lindman).
Serra da Guia: perto de Cuyabá (Malme).
Serra dos Coroados: perto de S. Lourenço (Hœhne).
Serra do Urucum: perto de Corumbá (Hœhne).
Tres Jacús: perto de Ponte de Pedra, no Chapadão dos Parecis (Hœhne).
Urucum: Fazenda e serra perto de Corumbá (Hœhne).
Utiarity: Salto e Estação Telegraphica no Rio Papagaio (Hœhne).

FLORA MATTOGROSSENSE — PLANTAS CELLULARES

AGARICACEAS

Lentinus fuscopurpureus Kalchbr.: S. Anna da Chapada (Malme).
L. cfr. scleropus Pers.: Cuyabá (Pilger).
L. villosus Kl.: Serra da Chapada (Malme); Cuyabá (Pilger).
Pleurotus Meyeri-Hermanni P. Henn.: Cuyabá (Pilger).
Pluteus scruposus P. Henn.: Cuyabá (Pilger).
Schizophyllum alneum L.: Cuyabá (Malme, Pilger); Serra da Chapada (Malme).

AURICULARIACEAS

Auricularia auricula Judæ (L.) Schröt.: rio Jatobá (Pilger).
A. tremellosa (Fr.) P. Henn.: rio Jatobá (Pilger).

Bartramiaceas

Philonotis caespitosula C. Mull.: Palmeiras (Lindman).

Bryaceas

Bryum Beyrichianum (Hornsch.) C. Mull.: S. Anna da Chapada (Lindman).
B. cavum C. Mull.: S. Anna da Chapada (Lindman).
B. coronatum Schwaegr.: S. Cruz e Tapirapuan (Lindman).
B. corrugatum Hamp.: S. José (Lindman).
B. duplicatum Broth.: Serra da Chapada (Lindman).
B. mattogrossense Broth.: Cuyabá, Coxipó (Lindman).

Characeas

Chara sp.: Corumbá (Hœhne).

Chlorophyceas

(Schmidle)

Arthrodesmus convergens Ehrbg.: rio Xingú (Pilger).
Chaetopeltis minor Moeb.: rio Xingú (Pilger).
Chaetosphaeridium Pringsheimii
f. conferta Kleb.: rio Xingú (Pilger).
Closterium abruptum West.: Cuyabá, rio Xingù, ribeiro Formoso (Pilger).
C. Cornu
var. brasiliensis Börg.: rio Paranatinga (Pilger).
C. cucumis Ehrbg.: Cuyabá (Pilger).
C. parvulum Naeg.: ribeiro Formoso (Pilger).
f. major West.: ribeiro Formoso, Cuyabá e rio Xingú (Pilger).
C. rostratum Ehrbg.: rio Paranatinga (Pilger).
C. strigosum Breb.: rio Paranatinga (Pilger).
Coleochaete irregularis Prgsh.: rio Xingú (Pilger).
Cosmarium Elfvingii
var. altius Schmidle: rio Paranatinga (Pilger).
C. Hammeri Reinsch.: rio Xingù (Pilger).
C. Naegelianum Breb.: Cuyabá (Pilger).
C. ornatum Ralfs: rio Paranatinga (Pilger).
C. Pilgeri Schdle: rio Paranatinga (Pilger).
C. pulcherrimum Nordst.
var. minor Wolle: ribeiro Formoso (Pilger).
C. punctulatum Breb.: ribeiro Formoso (Pilger).
C. pyramidatum Breb.: rio Xingú (Pilger).
C. retusiforme
var. incrassatum Gutw.: rio Xingú (Pilger).

CHLOROPHYCEAS

C. subpunctulatum Nordst.
  var. regularis Ltkm.: rio Xingú (Pilger).
C. trinodulum Nordst.
  var. Pilgeri Schmidle: rio Xingú (Pilger).
C. variolatum Ld.
  var. extensum Nordst.: rio Paranatinga (Pilger).
Desmidium gracilipes (Nordst.) Lag.: rio Xingú (Pilger).
Endorina elegans Ehrbrg.: Cuyabá (Pilger).
Eremosphaera viridis De By: Cuyabá (Pilger).
Euastrum elegans Ktzg.: rio Paranatinga (Pilger).
E. trapezicum Börg.: rio Xingú (Pilger).
Micrasterias crenata Breb.: ribeiro Formoso (Pilger).
M. furcata Ralfs.: rio Xingú (Pilger).
M. laticeps Nordst.: rio Xingú (Pilger).
Penium conspersum.
  var. americanum Nordst.: rio Xingú (Pilger).
P. cucurbitinum.
  f. minor West.: ribeiro Formoso (Pilger).
P. Heimerlianum Schdle: rio Paranatinga (Pilger).
P. navicula Breb.: rio Xingú (Pilger).
Pithophora sumatrana (Mart.) Wittr.: alto Cuyabá (Pilger).
Pleurotæniopsis Meyeri Schdle: rio Xingú (Pilger).
P. pseudoconnata (Nordst) Lag.: Cuyabá, rio Xingú, ribeiro Formoso (Pilger).
Pleurotaenium clavatum De Bary: ribeiro Formoso e rio Xingú (Pilger).
P. rectum
  f. minor Wille: rio Xingú (Pilger).
Staurastrum margaritaceum Menegh.: ribeiro Formoso (Pilger).
S. Pilgeri Schdle: rio Xingú (Pilger).
Stigeoclonium tenue (Ag.) Rabh.: Cuyabá (Pilger).
S. thermale A. Br.: corrego Fundo (Pilger).

CYANOPHYCEAS

(Schmidle)

Anabaena oscillarioides Bory: rio Xingú (Pilger).
Glolotrichia longicauda Schdle: rio Xingú (Pilger).
G. Pilgeri Schdle: rio Xingú (Pilger).
G. pesium Thuret: rio Xingú (Pilger).

Hapalosiphon Baronü W. et. G. West. : rio Xingú (Pilger).
Lingbya Kützingü Schdle : Cuyabá (Pilger).
L. putalis Mont. : Cuyabá (Pilger).
Oscillatoria brevis Ktzg. : Cuyabá (Pilger).
O. curviceps Ag. : Cuyabá (Pilger).
Pilgeria brasiliensis Schdle: rio Xingú (Pilger).
Schizothrix Mülleri Nœg. : Cuyabá (Pilger).
Scytonema cincinnatum Thuret : rio Xingú (Pilger).
S. subtile Moebius : Corrego Fundo e rio Paranatinga (Pilger).

DACRYOMYCETINEAS

Guepinea fissa Berk. : rio Paranatinga (Pilger).

DESMIDIACEAS

ARTHRODESMUS Incus (Brit.) Hass. : Corumbá (Malme).
A longispinus Borge : Bandeira (Malme).
A. mucronulatus Nordst. : Cuyabá (Malme).
A. subulatus Kütz. : Corumbá (Malme).
CLOSTERIUM acerosum (Schrank) Ehrenb. : Cuyabá (Malme).
C. Calosporum Wittr. ?
  var. brasiliense Borge : Corumbá (Malme).
C. Ehrenbergii Menegh. : Corumbá (Malme).
C. gracile Breb. forma : Cuyabá (Malme).
C. Kützingii Breb : Coxipó, Bandeira, Cuyabà, Corumbá (Malme).
C. Leibleinii Kutz. : Corumbá, Cuyabá (Malme).
C. parvulum Nüg. : Coxipó, Cuyabá, Corumbá (Malme).
C. porrectum Nordst. : Bandeira (Malme).
C. pusillum Hantzsch. : Cuyabá, Bandeira (Malme).
C. setaceum Ehrenb. : Cuyabá (Malme).
C. striolatum Ehrenb. :
  forma minor : Cuyabá (Malme).
C. tumidum Johns : Serra da Chapada (Malme) ;
  forma major : Corumbá (Malme).
C. turgidum Ehrenb. : Coxipó (Malme) ;
  forma brasiliensis Nordst. : Cuyabá (Malme).
C. Venus Kütz. : Coxipó, Bandeira, Cuyabá, Corumbá (Malme).
COSMARIUM ansatum (Ehrenb.) Rab. : Corumbá (Malme).
C. Baileyi Wolle : Cuyabá, Corumbá (Malme).
C. calcareum Wittr.
  var. brasiliense Borge : (Malme).

C. circulare Reinsch. : Corumbá (Malme).
C. clepsydra Nordst. : Corumbá (Malme).
C. corumbense Borge : Corumbá (Malme).
C. crenatum Ralf. : Corumbá (Malme).
C. dichondrum West. : Corumbá (Malme).
C. excavatum Nordst. (Malme).
C. galeritum Nordst.
var. subtumidum Borge : Corumbá (Malme).
C. granatum Ralfs : Corumbá (Malme).
var. concavum Lagersh. : Corumbá (Malme).
C. Hammeri Reinsch. : Cuyabá (Malme).
C. labiatum Borge. : Cuyabá (Malme).
C. laticollum Delp. : Coxipó (Malme).
C. Lundellii Delp. : Corumbá (Malme).
C. Meneghinii Breb. : Cuyabá, Corumbá (Malme);
var. Reinschii Istv. : Corumbá (Malme).
C. mamillatum Borge. : Coxipó (Malme).
C. moniliforme (Turp.) Ralfs. : Cuyabá, Corumbá (Malme).
C. obsoletum (Hantsch) Reinsch. (Malme).
C. ornatum Ralfs. : Cuyabá, Corumbá (Malme).
C. ovale Ralfs. : Corumbá (Malme).
C. pachydermum Lund. : Cuyabá, Corumbá (Malme).
C. parvulum Breb. : Bandeira (Malme).
C. polymorphum Nordst. :
var. paulense Borge. : Cuyabá (Malme).
C. porrectum Nordst. : Corumbá (Malme).
C. pseudoconnatum Nordst. : Coxipó e Corumbá (Malme).
C. pseudopyramidatum Lund. : Cuyabá (Malme).
C. pseudotaxichondrum Nordst.
var. biverrucosum Borge. : Coxipó (Malme).
C. punctulatum Breb. var. subpunctulatum (Nordst) Borge. : Corumbá (Malme).
C. pyramidatum Breb. : Coxipó, Corumbá (Malme).
C. Regnellii Wille. Corumbá (Malme).
C. simulum Borge: Coxipó (Malme).
C. subspeciosum Nordst. : Coxipó (Malme);
var. validus Nordst. : Cuyabá (Malme).
C. subtumidum Nordst.
var. circulare Borge: Corumbá (Malme).
C. tesselatum (Delp.) Nordst.
var, Nordstedtü Mob. : Bandeira (Malme).
C. tinctum Ralfs: Cuyabá (Malme).
C. trilobatum Reinsch: Cuyabá (Malme).

Desmidium Baileyi (Ralfs) Nordst. :
fórma tetragona : Corumbá (Malme).
D. cylindricum Grev.: Bandeira, Cuyabá (Malme).
D. gracilipes (Nordst.) Lagerh.: Coxipó (Malme).
Euastrum ansatum Ralfs: Cuyabá (Malme).
E. abruptum Nordst.: Cuyabá (Malme).
E. binale (Turp.) Ehrenb.: Corumbá (Malme).
fórma lagoensis Nordst.: Corumbá (Malme).
E. brasiliense Borge : Coxipó (Malme).
E. brevipes Nordst. : Bandeira (Malme).
E. denticulatum (Küchn) Gay: Cuyabá (Malme).
E. elegans (Breb.) Kütz.: Bandeira (Malme).
E. latipes Nordst.: Corumbá (Malme).
E. Malmei Borge: Coxipó (Malme).
E. subglaziovii Borge
var. minor Borge: Corumbá (Malme).
E. subintegrum Nordst. : Cuyabá, Bandeira (Malme).
E. suboculatum Borge : Bandeira (Malme).
Gonatozygon monotaenium de Bar. : Corumbá (Malme);
var, pilosel lum Nordst. (Malme).
Gymnozyga moniliformis Ehrenb.
var. gracilescens Nordst. : Coxipó (Malme).
Hyalotheca dissiliens (Dillw.) Breb.: Cuyabá (Malme).
Micrasterias apiculata (Ehrenb.) Menegh. : Cuyabá (Malme).
M. acquilobata Borge : Coxipó (Malme).
M. Crux-melitensis (Ehrenb.) Hass. : Corumbá (Malme).
M. decemdentata Näg.: Corumbá, Coxipó (Malme).
M. depauperata Nordst.: Coxipó (Malme).
M. furcata Ralfs: Bandeira, Cuyabá, Corumbá (Malme).
M. galeata Borge: Coxipó (Malme).
M. integra Nordst. : Coxipó (Malme).
M. laticeps Nordst. : Corumbá, Cuyabá (Malme).
M. Mahabules hwarensis Hobs: Cuyabá, Corumbá (Malme).
M. ornamentalis (Lofgr. et Nordst) Borge : Coxipó (Malme).
M. radiosa Ralfs : Corumbá (Malme).
M. rotata (Grev.) Ralfs: Corumbá (Malme).
M. Torreyi Bail.
var. Nordst edtiana (Hieron.) Schmidle : Bandeira, Corumbá (Malme).
M. truncata (Corda) Breb. : Corumbá (Malme).
Onychonema laeve Nordst.: Corumbá (Malme);
var. micracanthum Nordst. : Corumbá (Malme).
Penium libellula (Focke) Nordst. : Cuyabá (Malme).

P.? minutissima Nordst.: Cuyabá (Malme).
P. minutum (Ralfs) Cleve:
fórma major: Corumbá (Malme).
var. crassum West.: Coxipó (Malme).
P. navicula Breb.: Coxipó (Malme);
fórma minor: Cuyabá (Malme).
P. Naegelii Breb.: Coxipó, Corumbá (Malme).
Pleurotaenium cuyabense Borge: Cuyabá (Malme).
P. Ehrenbergii (Breb.) De Bar.: Cuyabá, Corumbá (Malme).
P. laevigatum Borge: Cuyabá (Malme).
P. nodosum (Bail) Lund: Cuyabá Malme).
P. parallelum West.
var undulatum Borge: Corumbá (Malme).
Sphaerozosma granulatum Roy et Biss.: Corumbá (Malme).
S. Wallichii Jacobs: Cuyabá (Malme).
Spirotaenium parvula Arch.: Corumbá (Malme).
Staurastrum cosmarioides Nordst.: Coxipó (Malme).
S. cuspidatum Breb.: Corumbá (Malme).
S. Dickei Ralfs: Corumbá (Malme).
S. dilatatum Ehrenb.
var. insignis Rac.: Corumbá (Malme).
S. muticum Breb., Corumbá (Malme).
S. orbiculare (Ehrenb.) Menegh.: Corumbá (Malme)
S. pseudopachyrrhynchum Wolle
var. poloncium Eichl. et Gretw.: Corumbá (Malme).
S. quadrangulare Breb.: Corumbá (Malme).
S. subpolymorphum Borge: Corumbá (Malme).
S. trifidum Nordst.
var. glabum fórma torta: Corumbá (Malme).
var. inflexum West. Coxipó (Malme).
Xanthidium pseudoregulare Borge: Coxipó (Malme).
X. ornatum Borge: Bandeira (Malme).

FISSIDENTACEAS

Fissidens Hornschuchii Mont.: S. Cruz (Lindman).
F. mattogrossensis Broth.: Cuyabá, Coxipó (Lindman).
F. Pennula Broth.: Diamantino (Lindman).
F. perfalcatus Broth.: rio Sangrador, perto de Cuyabá (Lindman).

HEPATICAS

Aerolejeunea torulosa (L. et L.): Matta da Poaia (Lindman).
Aneura Schwaneckei St.: Serra da Chapada (Lindman).
Bryolejeunea diffusa (Nees): Matta da Poaia (Lindman).
B. tenuicaulis (Tayl): Serra da Chapada e Serra de Tapirapuan (Lindman).
Dumortiera hirsuta (Siw.): Cuyabá (Lindman).
Eulejeunea sp.: S. José (Lindman).
E. opaca (G.): rio Sangrador perto de Cuyabá (Lindman).
Frullania arietinia Tayl.: Serra da Chapada (Lindman).
F. gibbosa Nees: Jangada (Lindman).
F. Leprieurü Ldbg.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
F. riojaneirensis Raddi: Serra da Chapada (Lindman).
Hygrolejeunea pallida L. et G.: Serra da Chapada (Lindman).
Lophocolea irrigata Spruce: Diamantino (Lindman).
Mastigolejeunea reflexistipula (L. et L.): Palmeiras (Lindman).
Noteroclada porphyrorhiza (Nees): Palmeiras (Lindman).
Plagiochila confertissima St.: Serra de S. Jeronymo e Palmeiras (Lindman).
P. Guilleminiana Mont.: Serra da Chapada (Lindman).
P. thysanotis Spruce: Matta da Poaia (Lindman).
Radula Didrichsenü St.: Matta da Poaia (Lindman).
Riccia plano-biconvexa St: Coxipó (Lindman).
Taxilejeunea Chamissonis (Ldbg): Palmeiras (Lindman).
P. laxa (Ldbg.): S. Cruz (Lindman).

HOOKERIACEAS

Hookeria Martiana Smith? Urucum (Hœhne).
Lepidopilum flexifolium C. Müll.; Matta da Poaia (Lindman),

HYDNACEAS

Hydnum rawakense Pers.: S. Anna da Chapada (Malme).

HYDRODICTYACEAS

Celastrum microporum Naeg. (Malme).
Celastrum proboscideum Boklin (Malme).
C. pulchrum Schmidle (Malme);
    var. intermedium Bohl. e mamillatum Bohl. (Malme).
C. sphaericum Naeg. (Malme).

HYDRODICTYACEAS

Pediastrum duplex Meyen.
var. clathratum A. Br. (Malme);
var. coherens Bohl. (Malme);
var. asperum A. Br. (Malme).
P. Tetras (Ehrenb.) Ralfs. (Malme).
Selenosphaerium americanum Bohlin (Malme).
Sorastrum crassispinosum (Hansg.) Bohlin (Malme).
S. sinulosum Naeg. (Malme).

HYPNACEAS

Stereophyllum augustirete Broth.: Palmeiras (Lindman).
S. chlorophyllum (Hornsch.) Mitt.: Matta da Poaia (Lindman).
S. leucostegum (Brid.) Mitt.: S. Anna da Chapada e Fazenda das Araras (Lindman).
S. oblingifolium Broth.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

HYPOPTERYGIACEAS

Racopilum tomentosum (Hedw.) Brid.: Serra da Chapada e Serra de Tapirapuan (Lindman).

HYSTERIINEAE

Morenoella Curatellae Starb.: Cuyabá (Malme-Lindman).
M. reticulata Starb.: S. Anna da Chapada (Malme-Lindman).

LESKEACEAS

Anomodon sciuroides (Hamp.): Serra da Chapada (Lindman).
Thuidium mattogrossense Broth.: Serra da Chapada (Lindman).
T. scabrosulum Mitt.: Serra de S. Jeronymo (Lindman).
T. schistocalyx (C. Müll.) Mitt.: S. Cruz e Fazenda das Araras (Lindman).

LEUCOBRYACEAS

Ochrobryum subobtusifolium Broth.: Serra da Chapada (Lindman).
Octoblepharum albidum Hedw.: Palmeiras e Serra de Tapirapuan (Lindman).
O. cylindricum Schimp.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

LICHENS

Parmelia abstrusa Wain.: Serra da Chapada (Malme).
f. laevigata Lynge: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).

Parmelia acariospora A. Zahlbr.: S. Anna da Chapada (Malme).
P. amazonica Nyl.: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
P. Annae Lynge.: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
P. bahiana Nyl. : S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
P. brasiliana Nyl.
var. novella (Wain.) Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. cetrata Ach.: S. Anna da Chapada (Malme);
f. corniculata Müll Arg.: S. Anna da Chapada (Malme);
sub-sp. radiata Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. chapadensis. Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. continentalis Lynge: Corumbá (Malme).
P. continua Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. cornuta Lynge: S. Anna da Chapada (Malme);
var. crocea Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. cristifera Tayl.: Burity na Serra da Chapada (Malme).
P. crustacea Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. cylisphora (Ach.) Wain. S. Antonio (Morro Grande), perto de Cuyabá (Malme).
P. digitata Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. fungicola Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. gracilis (Müll. Arg.) Wain.: Serra da Chapada (Malme).
P. Langü Lynge; S. Anna da Chapada (Malme).
P. latissima Fée: Coxipó-mirim, perto de Cuyabá, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme);
var. corniculata Krplh: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme);
f. microspora Lynge: Serra da Chapada (Malme);
var. minima Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. leucoxantha Müll. Arg.: Cuyabá (Malme).
P. marginalis Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. melanothrix (Mont.) Wain.: S. Anna da Chapada (Malme).
P. Merrillii Lynge: Cuyabá (Malme).
P. minima Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. minarum Wain.: Serra da Chapada (Malme).
P. Nylanderi Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. palmarum Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. persulphurata Nyl.: Burity na Serra da Chapada (Malme).
P. proboscidea Tayl.: Bocca da Serra na Serra da Chapada (Malme).
P. regis Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).
P. Regnellii Lynge: Serra da Chapada (Malme).
f. arida Lynge: Serra da Chapada (Malme).
P. saccatiloba Tayl.: S. Antonio, perto de Cuyabá e Chapada (Malme).
P. semilunata Lynge: Burity na Serra da Chapada (Malme).
P. sylvatica Lynge S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).

P. tinctorum Despr.: S. Anna da Chapada e Burity (Malme).

P. Uleana Müll. Arg.: S. Anna da Chapada, Serra da Guia de Coxipó-mirim (perto de Cuyabá), Serra da Chapada (Malme).

P. viridescens Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).

P Wainioana Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).

P. xanthina (Müll. Arg.) Wain.: Serra da Chapada (Malme).

P. Zahlbruckneri Lynge: Serra da Chapada (Malme).

Pseudoparmelia cyphelata Lynge: S. Anna da Chapada (Malme).

PYXINE coccifera (Fée) Nyl.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme).

P. connectens Wain.: Cuyabá (Malme).

P. coralligera Malme: Serra da Chapada (Malme).

P. Eschweileri (Tuck.) Wain.: Cuyabá, S. Anna da Chapada, Serra da Chapada e Corumbá (Malme).

P. Meissneri Tuck.

var. convexula Malme: Corumbá (Malme);

var. genuina Malme: Cuyabá e Corumbá (Malme);

var. physciaeformis Malme: Corumbá (Malme).

P. minuta Wain.: Cuyabá, Morro Grande de S. Antonio, Serra da Guia (Malme).

P. obscurascens Malme: Serra da Chapada (Malme):

RINODINA conspersa Muell. Arg.: Cuyabá e Corumbá (Malme).

R. deminuta Malme: S. Antonio e Cuyabá (Malme).

R. dispersa Malme: Corumbá (Malme).

R. dolichospora Malme: S. Antonio (Malme).

R. gyalectroides Muell. Arg.: Guia, S. Antonio, Coxipó-mirim, Cuyabá (Malme).

R. intrusa (Kremp.) Malme: Cuyabá e Corumbá (Malme).

R. lepida (Nyl.) Wain.: S. Antonio, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).

R. megapotamica Malme : Cuyabá (Malme).

R. Mülleri Malme (Catolechnia tenuis Muell. Arg.): S. Antonio (Malme).

R. physciaeformis Malme: S. Antonio (Malme).

LYCOPERDACEAS

LYCOPERDON griseo-lilacinum P. Henn.: rio Paranatinga (Pilger).

NECKERACEA

Acrocryphaea julacea (Hornsch.); S. José, Palmeiras, Matta da Poaia (Lindman).

Hydropogonella gymnostoma Card.: Cuyabá (Lindman).

Leucodon domingensis Spreng.: Matta da Poaia e Serra de Tapirapuan (Lindman).

Meteorium decurrens Broth.: S. Anna da Chapada e Matta da Poaia (Lindman).

Neckera disticha Sw.; Matta da Poaia (Lindman).

N. undulata Hedw.: Palmeiras e Matta da Poaia (Lindman).

Pterobryum Pôhlii Schwaegr.: Matta da Poaia e Tapirapuan (Lindman).
Thamnium mattogrossense Broth.: Serra da Chapada (Lindman).

NECTRIOIDACEA

Aschersonia Andropogonis P. Henn. : no campo (Pilger).

ORHTOTRICHACEAS

Macromitrium stellulatum Brid.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

PEZIZINEAS

Bulgariella foliacea Starb.: Serra da Chapada (Malme).
Ciboria ? sessilis Starb.: S. Anna da Chapada (Malme).
Ermilla similis Bresad.: Serra da Chapada (Malme).
Trichoscypha tricoloma Mont.: S. Anna da Chapada (Malme).

PHACIDIINEAS

Tryblidium goyazense P. Henn.: Corumbá (Malme).

PLECTASCINEAS

Meliola mattogrossensis Starb.: Matta da Poaia (Malme).
M. Psidii Fr.: Palmeiras (Lindman).
Nostocotheca ambigua Starb.: S. Cruz (Lindman).
Zukalia sexspora Starb.: Matta da Poaia (Lindman).

PLEUROCOCCACEAS

Dimorphococcus lunatus A. Br. (Malme).
Kirchneriella lunaris (Kirch.) Möb. (Malme).
Var. Dianae Bohl. (Malme).
Nephrocytium obesum West. (Malme).
N. allantoi deum Bohl. (Malme).
Oocystis Naegeli A. Br. (Malme).
O. solitaria Wittr. (Malme).
Pilidiocystis endophytica Rohl (Malme).
Rhaphidium convolutum (Corda) Rabenh.
var. minutum (Malme).

R. polymorphum Fresen (Malm).
var. aciculare (A. Br.) Rabenh. (Malme).
Scenedesmus acutus Meyen (Malme).
S. bijugatus (Turp.) Kütz. (Malme).
var. alternans (Reinsch) Hansg. (Malme).
S. brasiliensis Bohl. (Malme).
S. caudatus Corda (Malme).
var. hyperabundans Gutw. (Malme).
S. hystrix Lagerh. (Malme).
S. incrassatulus Bohl. (Malme).
Selenastrum gracile Reinsch. (Malme).
Selenoderma Malmeana Bohl. (Malme).
Staurogenia emarginata West. (Malme).
S. rectangularis (Naeg.) A. Br. (Malme).
Tetraedron minimum (A. Br.) Hansg (Malme).
T. regulare Kütz. (Malme).

POLYPORACEAS

Chaetoporus gilvus Schw.: Cuyabá, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
C. jodinus Mont.: Serra da Chapada (Malme).
C. licnoides Mont.: S. Anna da Chapada e Burity (Malme).
C. melleofulvus Romell ; Cuyabá e Coxipó-mirim (Malme).
C. scruposus Fr.: Cuyabá (Malme).
Daedalea stereoides Fr.: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
Fomes amboinensis (Lam.) Fries: rio Paranatinga (Pilger).
F. lucidus (Leys) Fries: Cuyabá (Pilger).
F. omphalodes Berk.: Cuyabá (Pilger).
F. pectinatus Klotzsch : Cuyabá (Pilger).
F. sub-tomentosus Romell: Serra da Chapada (Malme).
Ganoderma fulvellum Bres.: Cuyabá (Malme).
G. ohiense Berk.: S. Anna da Chapada (Malme).
G. variabile Berk.: S. Anna da Chapada (Malme).
Gleoporus conchoides Mont.: Coxipó-mirim e Aricá (Malme).
Hexagonia scutigera Fr.: Cuyabá (Malme).
Lenzites aplanata Fr.: Cuyabá (Malme).
L. distantifolia Romell : Serra da Chapada (Malme.
L. repanda (Pers.) Fries: Cuyabá (Pilger).
L. striata Sw.: Cuyabà (Malme, Pilger) ; Serra da Chapada (Malme).
Leucoporus partitus Berk.: S. Anna da Chapada (Malme).
Mucronoporus Hasskarlii Lev.: Burity (Malme).
M. pectinatus Kl.: S. Anna da Chapada (Malme).

M. zelandicus Cook: S. Antonio, Morrinho (Malme).

Pelloporus Cunningü Berk.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme).

P. hamatus Romell: S. Anna da Chapada (Malme).

Phaeoporus ferrugineus Romell: S. Anna da Chapada (Malme).

P. luteoumbrinus Romell: Coxipó-mirim (Malme).

P. sulphuratus Fr.: S. Anna da Chapada (Malme).

Polyporus aggrediens Berk.: Cuyabá (Malme).

P. byrsinus Mont.: Cuyabá (Malme).

P. caperatus Berk.: S. Anna da Chapada e Burity (Malme).

P. fimbriatus Fr.: S. Anna da Chapada (Malme).

P. gilvus Schwein.: rio Engenho (Pilger).

P. modestus Kze.: S. Anna da Chapada e Burity.

P. occidentalis Kl.: entre S. Antonio, Coxipó-mirim, Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).

P. Pocula (Schwein.) B. et C.: Cuyabá (Pilger).

P. roseofuscus Romell: Burity (Malme).

P. sanguineus L. Guia (Malme).

P. trichloma Mont.: Cuyabá (Pilger).

P. trichomallus B. et M.: Cuyabá, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).

P. versatilis Berk.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme).

P. vinosus Berk.: Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).

Polystictus affinis Nees: Cuyabá (Pilger).

P. albocervinus Berk.: Cuyabá (Pilger).

P. licnoides Mont.: Cuyabá (Pilger).

P. occidentalis Klotysch: rio Engenho (?) (Pilger).

P. sanguineus (L.) Mey.: Bandeira (Pilger).

P. trichomallus B. et. M.: Cuyabá (Pilger).

P. versatilis Berk.: Cuyabá (Pilger).

P. Warmingü Berk.: rio Paranatinga (Pilger).

PORIA sinuosa Fries: Cuyabá (Pilger).

TRAMETES ambigua Berk.: Serra da Chapada e S. Anna da Chapada (Malme).

T. cinnabarina Jacq.: Cuyabá (Malme).

T. fibrosa Fr.: Burity (Malme).

T. hydnoides Sw.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme).

PROTOCOCCACEAS

OPHIOCYTIUM cochleare (Eichw.) A. Br. (Malme).

O. parvulum (Perty) A. Br. (Malme).

SCIADIUM gracilipes A. Br. (Malme).

PYRENOMYCETINEAS

CAMILLEA cyclops Mont.: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
C. Leprieurii Mont.: Serra da Chapada (Malme).
DALDINIA concentrica (Bolt.) Ces. et de Not.
 var. Eschscholzii Ehrenb.: Cuyabá (Malme).
D. vernicosa (Schw.) Ces. et de Not.:
 f. microspora: Guia (Malme).
DIDYMELLIA elliptica Starb.: Corumbá (Malme).
DIMEROSPORIUM microcarpum Starb.: Matta da Poaia (Lindman).
D. meyeri Hermanni P. Henn.: Cuyabá (Pilger).
D. parasiticum Starb.: Matta da Poaia (Lindman).
Eutypa hypoxantha (Lev. ?): S. Cruz (Lindman).
HYPOCREA turbinata Mont.: S. Anna da Chapada (Malme).
HYPOXYLON Pilgerianum P. Henn.: rio Paranatinga (Pilger).
H. annulatum (Schw.) Mont.: Serra da Chapada (Malme).
H. corticola: Rosario (Lindman).
KRETZSCHMARIA divergens Starb.: Burity (Malme).
K. novo-guinensis P. Henn.: Burity (Malme).
K. Pechueri P. Henn.: Guia (Malme).
MYIOCOPRON fecundum Sacc.—
 var. albo-cyanea Starb.: Cuyabá (Malme, Lindman).
Mycosphaerella Bauhiniæ Starb.: Macoco, na Matta da Poaia (Lindman).
Nectria macrospora Starb.: S. João, na Matta da Poaia (Lindman).
NUMMULARIA Browneana (Berk. et Curt.); Serra da Guia (Malme).
N. Malanaspis (Mont.) Cooke: Palmeiras (Lindman).
Phyllachora Cyperi Rehm.
 var. obtusata Starb.: Palmeiras (Lindman).
P. Urbaniana Allesch et P. Herm.: Cuyabá (Malme-Lindman).
PHYSALOSPORA varians Starb.: S. Cruz (Lindman).
P. atropuncta Starb.: Espinheiro (Lindman).
PORONIA hemisphaerica Starb.: Aricá (Malme).
ROSELLINIA caespitosa Starb.: Coxipó (Malme).
SEYNERIA megas Rehm.
 var. macrospora Starb.: Lagoinha (Lindman).
XYLARIA aemulans Starb.: Cuyabá (Malme).
X. bertioides Starb.: Serra da Chapada (Malme).
X. brevipes Starb.: Serra da Chapada (Malme).
X. claviformis Starb.: Serra da Chapada (Malme).
X. consociata Starb.: S. Anna da Chapada (Malme).
X. delicatula Starb.: Cuyabá (Malme).
X. guyanensis Mont.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

X. reniformis Starb. : Serra da Chapada (Malme).
X. rostrata (Mont.) Sacc. : Serra da Chapada, Burity (Malme).
X. Schweinitzii Berk. et Curt. : Coxipó-mirim (Malme).
X. similis Starb. : Coxipó-mirim (Malme).

SEMATOPHYLLACEAS

Rhaphidostegium circinale (Hamp.) Jaeg. Sauerb. : Matta da Poaia (Lindman).
R. galipense (C. Müll.) Jaeg. Sauerb. : S. Anna da Chapada (Lindman).
R. Kegelianum (C. Müll.) Jaeg. Sauerb.: S. José (Lindman).
R. subsimplex (Hedw.) Besch: Matta da Poaia e S. Anna da Chapada (Lindman).
Trichosteleum ambiguum (Schwaegr.) Par.: S. Cruz (Lindman).

STEREODONTACEAS

Ectropothecium apiculatum (Hornsch.) Mitt.: Palmeiras (Lindman).
E. submersum Broth.: Matta da Poaia (Lindman).
Eutodon argyreus (Besch.): Palmeiras, Serra de Tapirapuan e S. Anna da Chapada (Lindman).
Isopterygium curvicollum (C. Müll.) Mitt.: Palmeiras (Lindman).
Microthamnium campaniforme (Hamp.) Jaeg. Sauerb.: Palmeiras e Fazenda das Araras (Lindman).
M. delicatulum Broth.: Palmeiras (Lindman).
M. simorhynchun (Hamp.) Jaeg. Sauerb.: Tapirapuan (Lindman).

SYRRHOPODONTACEAS

Calymperes Lindmanii Broth.: Palmeiras (Lindman).
C. chlorosum Hamp.: rio Sangrador, perto de Cuyabá (Lindman).
C. Uleanum Broth.: Tapirapuan (Lindman).
Syrrhopodon Hobsoni Hook Grev.; Palmeiras, S. Cruz e Serra de S. Jeronymo (Lindman).

Tetrasporaceas

Dictyosphaerium Ehrenbergianum Naeg. (Malme).
D. pulchellun Wood. (Malme).
Palmella mucosa Kütz. (Malme).

THELEPHORACEAS

Corticium tuberculosum Pat.: Serra da Chapada (Malme).
Hymenochaete damaecornis Link: S. Anna da Chapada (Malme).
H. Kunzei Mass.: S. Anna da Chapada e Burity (Malme).
H. reniformes Fr.: S. Anna da Chapada (Malme).
H. tabacina Sow.: S. Anna da Chapada (Malme).
H. tenuissima Berk.: rio Paranatinga (Pilger).

Stereum albobadium Schw.: Cuyabá (Malme).
S. cinerescens Schw.: S. Anna da Chapada (Malme).
S. duriusculum B. Br.: S. Anna da Chapada (Malme).
S. fasciatum Schw.: S. Anna da Chapada (Malme).
S. molle Lev.: Serra da Chapada e S. Anna da Chapada (Malme).
S. papyrinum Mont.: Cuyabá, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
Thelephora caperata B. et Mont.: Cuyabá (Malme).
T. radicans Berk.: S. Anna da Chapada (Malme).

TORTULACEAS

Hyophila mattogrossensis Broth.: Diamantino (Lindman).
Tortella Lindmaniana Broth.: Palmeiras (Lindman).

TREMELLINEAE

Auricularia mesenterica (Dicks.) Fr.: Cuyabá e Buryty (Malme).
Hirneola auriformis (Schuw.) Fr.: Serra da Chapada (Malme).
H. polytricha (Mont.) Fr.: Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).

TRICHOSPHAERIACEAS

Pilgeriella perisporioides P. Henn.: rio Colyseo (Pilger).

UREDINEAS

(Leg. Lindman et Malme)

Aecidium calosporum Juel: Cuyabá (Malme).
A. mattogrossense Juel: S. Cruz (Lindman).
A. momordicae Juel: Palmeiras (Lindman).
A. sp.: S. Cruz da Barra.
A. sp.: Palmeiras.
Leptinia brasiliensis Juel: Serra de Tapirapuan (Lindman).
Puccinia sp.: Lagoinha.
Uromyces foveolatus Juel: Cuyabá (Lindman).
U. pervius Juel: Capão Secco (Lindman).

VOLVOCACEAS

Volvox aureus Ehrenb.: Malme.
Eudorina elegans Ehrenb.: Malme.
Pandorina Morum: Bory: Malme.
Gonium pectorale Mueell.: Malme.

ZYGNEMACEAS

Sirogonium sticticum (Engl.) Kutz (Malme).
Spirogyra catenae formis (Hass.) Kutz (Malme).

S. Grevilleana (Hass.) Kútz (Malme).
S. inflata (Vauch) Rab. (Malme).
S. Malmeana Hiern (Malme).
S. maxima (Hass.) Wittr. : Morrinho (Malme).
Zygnema stellinum (Vauch) Ag. (Malme).

PTERIDOPHYTAS

Acrostichum caudatum Hook: margem de Curupira e Matta da Poaia (Lindman).
A. Guianense (Aubl.) Bak. : Matta da Poaia (Lindman).
A. latifolium Sæ.
var. rubicundum Bak. : Fazenda Palmeiras (Lindman).
H. scalpturatum (Fée) : Matto de Curupira (Lindman).
A. sorbifolium L.
var. yapurense (Mart.) Bak. : Matto de Curupira (Lindman).
A. viscosum Sw. : Fazenda Palmeiras e Cupim (Lindman).
Adiantum curvatum Kaulf. : rio Sepotuba (Hœhne).
A. denticulatum Sw. : Fazenda Palmeiras, margem rio Aricá (Lindman).
A. do labriforme Hook. : Cuyabá, Fazenda Palmeiras (Lindman).
A. glareosum Lindm. : Cuyabá, Diamantino (Lindman).
A. lancea L. : Serra do Urucum (Hœhne).
A. lunulatum Burm. : Urucum (Hœhne).
A. obtusum Desv. : Fazenda Palmeiras (Lindman).
A. platyphyllum Sw. : Serra de Tapirapuan (Lindman).
A. pectinatum Kze : Serra de Tapirapuan (Lindman); Serra do Urucum (Hœhne).
A. rectangulare Lindm. : Fazenda Palmeiras (Lindman).
A. sordidum Lindm. : Matta da Poaia (Lindman).
Aneimia elegans Prest; Cuyabá, Serra de S. Jeronymo (Beyrich).
Aneimia flexuosa Sw.
var. genuina Prantl : Diamantino (Lindman).
A. hirta Sw. : Cuyabá (Riedel).
A. laxa Lindm. : Serra da Chapada (Lindman).
A. palmarum (Lindman) : Fazenda Palmeiras (Lindman).
A. Presliana Prantl : Cuyabá, Palmeiras (Lindman).
A. villosa H. B. : Tapirapuan (Hœhne).
Aspidium semicordatum Sw. : Serra de Tapirapuan (Lindman).
Asplenium auritum Sw.
war. macilentum (Kze.) Bak. : Fazenda Cupim (Lindman).
A. formosum Wild. : Serra de Tapirapuan (Lindman).
A. furcatum Thumb. : Capão Secco (Lindman).
A. otites Lind : Serra de Tapirapuan (Lindman).
A. pulchellum Cad. : Corumbá (Hœhne).

Blechnum asplenioides Sw.: Fazenda de S. José á margem do rio Cuyabá (Lindman).

B. brasiliense Desv.: Corumbá (Hœhne).

B. occidentale L.: Fazenda Cupim (Lindman).

Ceraptoteris thalictroides: Barra do rio dos Bugres (Lindman).

Davallia inaequalis Kze: Matta da Poaia (Lindman).

Equisetum giganteum L. (Riedel) (Weddell).

Gleichenia rigida (Kze): Fazenda S. José (Lindman).

Gymnograme rufa Desv.: Fazenda Palmeiras (Lindman).

G. tartarea Desv.: Fazenda Palmeiras (Lindman).

G. tomentosa Desv.: Fazenda Palmeiras (Lindman).

Hemitelia setosa Mett.: Fazenda S. José (Lindman).

Hymenophyllum pussilum (Schott) Sturm: Serra de Tapirapuan (Lindman).

Lindsaya lancea (L.) Mett.:

forma genuina Lindm.: Serra de Tapirapuan (Lindman);

forma marginalis Lindm.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

Lycopodium dichotomum L.: Capão Secco proximo a S. Anna da Chapada (Lindman).

L. Jussieui Desv.: provavelmente prov. M. Grosso (Fl. Mart).

Lygodium mexicanum Presl: Palmeiras, Cuyabá (Lindman).

Marsilia polycarpa Ha. et Grev.: Corumbá (Hœhne).

Meniscium reticulatum Sw.: Fazenda S. José e Matto de Curupira (Lindman).

Nephrodium patulum Bak.: Fazenda Palmeiras e Matto de Curupira (Lindman).

N. pretensum Afzel: Matta da Poaia (Lindman).

Nephrolepis cordifolia Presl: Fazenda Palmeiras (Lindman); Matto de Curupira (Lindman).

N. exaltata (L.) Schott: Fazenda Palmeiras (Lindman).

Oetosis lineata (L.) Neck.: Fazenda Cupim e Matta da Poaia (Lindman).

Polypodium adnatum Kze: Matta da Poaia (Lindman).

P. angustifolium Sw.: Fazenda Palmeiras (Lindman).

P. aureum L.

var. areolatum Hbk.: Capão Secco (Lindman).

P. cordatum Kze.: Fazenda Cupim (Lindman).

P. crassifolium L.: rio Sepotuba (Hœhne).

P. decumanum Willd.: Fazenda Palmeiras (Lindman); Tapirapuan (Hœhne).

P. incanum Sw.: Fazenda Palmeiras (Lindman).

P. lanceolatum L.: Fazenda Cupim (Lindman).

P. pectinatum L.

var. squarrosum Lindm.: Fazenda S. José (Lindman).

P. persicariæfolium Schrad.: Fazenda Palmeiras, Matto do Curupira. Matta da Poaia (Lindman); rio Sepotuba (Hœhne).

P. phyllitidis L.: Matta da Poaia (Lindman); rio Sepotuba (Hœhne).

P. repens (Aunl.) Sw.
var. abruptum Lindm.: Matto do Curupira, Matta da Poaia (Lindman).
Pteris decurrens Presl: Fazenda Palmeiras (Lindman).
P. Hostmanniana Prest: Fazenda Palmeiras (Lindman).
P. quadriaurita Retz.: Fazenda Palmeiras (Lindman).
Psilotum triquetrum Sw.: Fazenda Cupim (Lindman).
Selaginella erythropus (Mart.): Serra de Tapirapuan, Fazenda Palmeiras (Lindman).
Taenitis Angustifolia R. Pr.: Matto do Curupira e Serra de Tapirapuan (Lindman).
Trichomanes crispum L.: Cuyabá-mirim (Lindman).
T. Kraussii Hook. et Grev. (Lindman).
T. pinnatum Hedw.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
T. punctatum (Poir.) Hook. et Grev.: Matta da Poaia (Lindman).
T. sphenoides Kunze: Matta da Poaia (Lindman).

GYMNOSPERMAS

Cycadaceas

Zamia Brongniartii Wedd.: Villa Maria (Weddell, seg. Moore); S. Cruz e Campos de Tapirapuan (Moore).

ANGIOSPERMAS

Monocotyledoneas

Alismataceas

Alisma echinocarpum Seub. (Manso).
Echinodorum grandiflorus (Camb. et Schl). Micheli: Coxipó da Ponte (Hœhne).
E. paniculatus Micheli: Corumbá (Moore).
E. tenellus (Mart). Buch.: Coxim e Corumbá (Hœhne).
Lophiocarpus guianensis (Kth.) Mich.: Cuyabá (Pilger).
var. echinocarpus Buch.: S. Luiz de Caceres (sub Lophotocarpus).
Lophotocarpus Seubertianus (Mart.) Buch.: Coxipó da Ponte (Hœhne).
Sagittaria aff. montevidensis Camb. et Schl.: Corumbá (Hœhne).
S. pugioniformis L. Diss.: Coxim e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Amaryllidaceas

Alstroemeria brasiliensis Spreng.: Paranatinga (Pilger); Colmeia de S. Lourenço (Hœhne).
A. chapadensis Hœhne: Serra da Chapada (Hœhne).
A. psittacina Lehm.? Coxim (Hœhne).

Amaryllis reginæ L.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Bomarea spectabilis Schenk: S. Luiz de Caceres e Tapirapuan (Hœhne);
var. parvifolia: Corumbá e Coxipó da Ponte (Hœhne).
Curculigo ensifolia Bak.: S. Cruz (Moore).
Zephyranthes lactea S. Moore: Jangada (Moore); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Araceas

Anthurium gracile Lindl.: S. Cruz-Tapirapuan (Moore).
A. sylvestre S. Moore: S. Cruz-Tapirapuan (Moore).
Aphyllarum tuberosum S. Moore: S. Cruz (Moore).
Caladium heterotypicum S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. striatipes Schott: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Monstera Brownii S. Moore: S. Cruz (Moore).
M. falcifolia Engl.: limites Brazil-Bolivia (Herzog).
Philodendron speciosum Schott: rio Batovy (Pilger).
Ph. sp. Moore: Corumbá (Moore).
Taccarum Weddellianum Brongn.: (Riedel); (Moore); Corumbá (Hœhne).
Xanthosoma platylobum Engl.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Bromeliaceas

Aechmea brachyclada Bak.: rio Colyseo (Pilger).
A. bromeliæfolia Bak.: S. Cruz (Moore).
A. tinctorea Mez: S. Luiz de Caceres e rio Jaurú (Hœhne).
Ananas sativus Schult. f.: S. Cruz (Moore).
var. microstachys Lind.: S. Luiz de Caceres, Porto Esperidião e Tapirapuan (Hœhne).
Araeococcus micranthus Brongn.: salto Utiarity (Hœhne).
Billbergia Meyeri Mez: rio Colyseo (Pilger).
Bromelia fastuosa Lindl.: Cuyabá (Pilger).
Dickia dissitifolia Schutz. f.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
D. orobanchoides Mez: Corumbá (Hœhne).
Pitcairnia Burchelli Mez: rios Burity, Papagaio, Sacre e Sacuruina (Hœhne).
Tillandsia atrichoides S. Moore: entre Corumbá e Ladario (Moore).
T. Goyazensis Mez: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
T. Paraensis Mez: salto Utiarity (Hœhne).
T. Regnelli Mez: rio Jaurú (Hœhne).
F. Streptocarpa Bak.: S. Luiz de Caceres — Perisal (Hœhne).
Vriesea Sanctae-Crucis S. Moore: S. Cruz (Moore).

Burmanniaceas

Burmannia alba Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).
B. bicolor Mart.: S. Anna da Chapada (Malme); entre Burity e S. Jeronymo (Lindman); Chapada (Malme).

Calyptrocarya fragifera.: Kth: Palmeiras (Lindman).

B. capitata (Walt.) Mart.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme); Coxipó da Ponte (Hœhne).

B. flava Mart.: Cuyabá e Anna da Chapada (Malme); Rosario (Pilger); S. Luiz de Caceres, Tapirapuan, rio Manso, etc.(Hœhne).

B. grandiflora Malme: S. Anna Chapada (Malme); Casa da Pedra (Hœhne).

Butomaceas

Limnocharis Plumieri L. C. Rich. (Manso).

Linnocharis flava (h.) Buch.: Coxipó da Ponte (Hœhne).

Cannaceas

Canna glauca L.: Perto do Triumpho, no rio S. Lourenço (Hœhne).

Commelinaceas

Aneilema Schomburgkianum Kth. (Manso).

A. semifoliatum C. B. Clarke: S. Cruz (Moore); valle do Cuyabá (Pilger).

Commelina elegans Humb. var. glabriuscula: Melgaço (Hœhne).

C. nudiflora L.: S. Cruz (Moore).

C. Schomburgkiana Klotzsch S. Cruz (Moore).

C. virginica L.: Corumbá e Jangada (Moore).

Dichorisandra Aubletiana R. et Sch.: rio Nobre (Pilger); Corumbá (Hœhne).

D. aff. Luschnattiana Kth.: Salto Augusto (Hœhne).

D. mollis Kth.: Melgaço (Hœhne).

D. villosula Mart.: S. Manoel (E. do Amazonas) (Hœhne).

Dithyrocarpus glabratus Kth.: S. Manoel (E. Amazonas) (Hœhne).

Tradescantia diuretica Mart.: Cuyabá (Manso).

T. ambigua Mart.:

Var pilosula Hœhne: Corumbá (Hœhne).

Leptorrhoeo filiformis Clarke: Coxipó da Ponte (Hœhne).

Cyclanthaceas

Carludovica mattogrossensis Lindm.: Matta da Poaia (Lindman).

Cyperaceas

Ascolepis brasiliensis C. B. Clarke: S. Anna da Chapada (Lindman).

Bulbostylis conifera Kth.: Cuyabá (Lindman).

B. Jacobinæ (Steud.) Lindm.: Cuyabá e Aricá (Lindman).

B. Junciformis C. B. Clarke: Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Lindman).
B. lanata var. xyrioides (Kuekental); Aricá (Lindman).
B. paradoxa Kto.: Aricá (Lindman).
Calyptrocarya fragifera kth.: Palmeiras (Lindman).
Cyperús adenophorus Schrad.: S. Cruz (Moore);
var. aphylla Boeck.: S. Cruz (Moore).
C. amabilis Vahl: Cuyabá (Pilger).
C. Haspan L.
var. americanus Bckl.: Cuyabá (Lindman); valle do Cuyabá (Pilger).
C. Luzulae Rottb.: rio Brazinho (Moore), rio Cuyabá (Pilger).
C. Simplex HBK.: S. Cruz (Moore, Lindman).
C. uncinulatus Nees: Cuyabá (Lindman).
Dichromera ciliata Vahl: Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Lindman).
D. longa Lindm.: S. Cruz (Lindman).
Diplacrum longifolium Lindm.: S. José e Matta da Poaia (Lindman).
Fimbristylis diphylla Vahl: S. Cruz (Moore); Cuyabá e Rosario (Pilger).
F. monostachya Hassk.: Cuyabá e Coxipó-mirim (Lindman).
F. Sellowiana Lindm.: S. Anna da Chapada (Lindman).
Fuirena incompleta Nees: Piava (Pilger).
Haplostylis armeriaeflora Nees: rio Cuyabá (Manso).
Heliocharis capillacea Kth.: S. José e Diamantino (Lindman).
H. chætaria R. et Sch.: Piava (Pilger).
H. fistulosa Schult.: Cuyabá (Pilger).
H. geniculata R. Br. Diamantino (Lindman).
H. microcarpa Torrey: Serra de Tapirapuan (Lindman).
H. mutata R. Br.: Serra da Chapada (Lindman).
H. obtusitrigona (Lind. et N.): S. Luiz de Caceres (Hœhne).
H. ochreata Nees: Serra da Chapada (Moore).
H. punctata Boeck.: S. Cruz (Moore).
H. sulcata Nees: Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Lindman); Cuyabà (Pilger).
Hypolytrum irrigum Nees: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
H. longifolium Nees: entre S. Cruz e Campos de Tapirapuan (Moore).
Kyllinga pumila Michx: S. Cruz (Moore).
K. pungens Link: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger).
Lipocarpha Selloana Kth.: Cuyabá (Pilger).
L. Sellowiana Kth.: S. Cruz (Moore).
L. triceps Nees: (Lindman).
Mariscus cylindricus Elliot
var, australis Lindman.: Palmeiras (Lindman).
M. flavus
var. gigas Lindm.: Coxipó (Lindman).

M. Jacquinii HBK.: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
M. setiglumis C. B. Clarke: S. Cruz (Moore).
Oncostylis paradoxa Nees: (Manso).
Psilocarya conferta Nees: Cuyabá (Manso).
Pycreus angulatus Nees
f. bromoides Lindman: Cuyabá (Lindman).
Rhynchospora armerioides Presl: Cuyabá (Lindman, Pilger); Serra de Tapirapuan (Lindman).
R. brevirostris Griseb.?: Morrinho de S. Antonio e Serra de Tapirapuan (Lindman).
R. cephalotes Vahl: rio dos Bugres (Moore); Diamantino (Lindman); rio Colyseo (Pilger).
var. interrupta: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore).
R. exaltata Kth.: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
R. gigantea Link.: Cuyabá (Lindman).
R. glauca Vahl: Serra da Chapada (Moore).
R. globosa Roem. et Schult.: Serra da Chapada (Lindman).
R. hirta Boeck.: rio Jocuara, S. Anna da Chapada e Cuyabá (Lindman).
R. Minarum Steud.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo (Pilger).
R. pluricarpa Pilg.: Piava (Pilger).
R. rigida Boeck.: S. Anna da Chapada (Lindman).
R. tenuis Link, var. emaciata (Boeck.); Morrrinho de S. Antonio (Lindman).
R. velutina (Nees) Boeck.:
forma glabrescens: Paranatinga (Pilger).
var. Sellowiana Kth.: S. Anna da Chapada (Lindman).
Scirpus capillaris L.: Cuyabá (Pilger).
var. tenuifolia (Rudge): Cuyabá (Pilger).
S. Humboldtii Spreng.: Cuyabá e rio Batovy (Pilger).
S. micranthus Vahl: Cuyabá (Lindman).
S. paradoxus (Spreng.), Bckl.: Paranatinga (Pilger).
S. xerophylus Pilg.: Piava (Pilger).
Scleria bracteata Cav.: rio Colyseo (Pilger).
S. Clarkei Lindman: Serra de Tapirapuan (Lindman).
S. cuyabensis Pilg.: Cuyabá (Pilger).
S. flagellum Sw.: S. Cruz (Moore).
S. hirtella Sw.: valle do Cuyabá (Pilger).
S. lacustris C. Wright.: S. Cruz (Lindman).
S. lithosperma Sw.: Serra dos Araras (Lindman).
S. microcarpa Nees: entre S. Cruz e Villa Maria.
S. mitis Berg: Cuyabá e S. José (Lindman); Paranatinga (Pilger).
S. pratensis Nees: rio Cuyabá (Pilger).

S. pterota Presl : Palmeiras e S. Cruz (Lindman).
S. pusilla Pilg. : rio Ronuro (Pilger).
S. verticillata Willd. : S. Cruz (Lindman).
S. violacea Pilg. : rio Colyseo (Pilger).

Dioscoreaceas

Dioscorea diversiflora Griesb. : Tapirapuan (Hœhne).
D. polygonoides Hb. Cyuabá (Riedel).
Rajania hastata L. : Cuyabá (Riedel).

Eriocaulaceas

Eriocaulon altogibbosum Ruhl. : rio Colyseo (Pilger).
E. gibbosum Koern. : Cuyabá (Malme);
var. matto-grossense Ruhl. : rio Ronuro (Pilger).
E. paraguayense Kcke : Sete Lagoas nas nascentes do rio Paraguay (Weddell): Serra da Chapada (Malme);
E. Pilgeri Ruhl. : Cuyabá (Pilger).
Paepalanthus densiflorus Koern. : S. Anna da Chapada (Malme).
P. fertilis Kcke : entre Villa Maria e villa de Matto Grosso (Weddell).
P. Jahnii Ruhl. : Cuyabá (Schwacke); Serra da Chapada (Malme).
P. nitens Kth. : var. a : entre Cuyabá e Villa Maria (Weddell).
P. sedoides Kcke : (Manso); (Weddell).
P. speciosus Kcke : entre Villa Maria e villa de Matto Grosso de (Weddell); Coxipó-mirim (Malme).
P. supinus Kcke (Manso); S. Anna da Chapada e S. Jeronymo (Malme).
P. xeranthemoides Mart. : S. Anna da Chapada (Malme).
Phlodice cuyabensis Kcke : Cuyabá (Riedel).
P. Hoffmanseggii Mar. : Cuyabá (Malme).
var. laxa Koern. : entre Cuyabá e Villa Maria (Weddell).
Syngonanthus caulescens (Poir.) Ruhl. : Cuyabá (Pilger).
S. xeranthemoides (Bong.) Ruhl. : Cuyabá (Schwacke).

Gramineas

Andropogon apricus Trin. : Cuyabá da larga (Pilger).
A. bicornis L.
var. gracillimus Hack. : Palmeiras (Lindman).
A. bracteatus Willd. : Paranatinga (Pilger).
A. brevifolius Sw. : Cuyabá da larga (Pilger).
A. condensatus Kth. :
Sub.— sp. : corymbosus : entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

Sub-sp.— genuinus: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
var. paniculatus Hack.: Coimbra (Moore); rio Ronuro (Pilger).
A. contortus L.
var. macroglumis Pilg.: Cuyabá e rio Batovy (Pilger).
A. fastigiatus Sw.: Cuyabá (Langsdorff, Lindman, Pilger).
A. glaucescens HBK.:
var. lateralis, sub. var. typicus (Weddell).
A. hirtiflorus Kth.: Burytisinho, na Serra de Tapirapuan (Lindman).
A. incanus Hack.
var. lateralis Mack.: Serra da Chapada (Lindman).
A. leucostachyus Kth.: S. José (Lindman); Cuyabá (Pilger).
A. Neesii Kth.:
var. dactyloides Hack;
sub. var. Selloana Hack.: rio Batovy (Pilger);
sub-var. glabrescens Pilg.: valle do Cuyabá (Pilger);
var. genuina Hack;
sub-var. Gardneri Hack.: Rosario (Pilger);
sub-var. lei ophylla Hack.: Cuyabá (Pilger).

A. semiberbis Kth.: Cuyabá (Langsdorff); Serra das Pedras no valle do Cuyabá e Corrego Fundo (Pilger).

A. ternatus Nees: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); Tapirapuan (Hœhne).

A. trichospirus Hack.: Rosario (Pilger).

A. virginicus L.: entre Cuyabá e Serra da Chapada, S. Anna da Chapada (Moore).

Anthenantia lanata (Nees) Bth.: Cuyabá (Pilger).

Aristida capillacea Lam.: Diamantino (Lindman); Cuyabá (Pilger).

A. chapadensis Trin.: Serra da Chapada, prov. Matto Grosso (?) (Riedel); Cuyabá (Pilger).

A. implexa Trin.: Cuyabá (Pilger).

A. longifolia Trin.: Cuyabá (Riedel, Pilger).

A. setifolia Trin.: Cuyabá (Lindman);
var. arenaria Trin.: Cuyabá (Pilger);
var. grandiflora: Cuyabá (Riedel).

A. tincta Trin. et Rupr.: Cuyabá e valle do Cuyabá (Pilger).

Arthropogon villosus Nees: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

Arundinella brasiliensis Raddi: Paranatinga (Pilger).

A. flammida Trin.: S. Cruz (Lindman).

Bouteloua racemosa Lag.: Cuyabá (Pilger).

Chloris distichophylla Lag.: S. José (Lindman).

C. orthonoton Dœll: S. José (Lindman).

C. polydactila Sw. (Manso); Porto Pacheco (Moore).

Manisuris loricata O K.

Ctenium cirrhosum (Nees) Kth.: Serra das Araras (Lindman); Cuyabá e nascentes do rio Xingú (Pilger).

Dactyloctenium œgypticum W.: Cuyabá (Lindman).

Eleusine indica Gærtn.: S. Cruz (Moore).

Elionorus latiflorus Nees.: rio Batovy (Pilger).

Eragrostis articulata (Schrank) Nees.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger).

E. bahiensis Schult.

var. contracta Dœll: Serra da Chapada (Lindman).

E. ciliaris Lk.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Lindman).

E. elegans Nees: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).

E. interrupta (Lam.) Dœll: entre Corumbá e Cuyabá e Paranatinga (Pilger).

E. mattogrossensis Pilg.: rio Ronuro (Pilger);

f. glabrescens: Cuyabá (Pilger).

E. multipes S. Moore: S. Anna da Chapada (Moore).

E. reptans Nees: S. Cruz (Moore).

E. rufescens Schult.: Cuyabá (Pilger).

E. Vahlii Nees: Cuyabá (Manso, Lindman); Serra da Chapada (Moore).

Eriochloa distachya Hbk.: rio Jocuara (Lindman).

E. punctata Ham.: Porto Pacheco (Moore).

Guadua paniculata Munro: rio Nobre (Pilger).

Gymnopogon biflorus Pilg.: valle do Cuyabá (Pilger).

G. foliosus (Willd.) Nees: valle do Cuyabá (Pilger).

Gynerium saccharoides HBK.: rio alto Paraguay (Lindman).

Hackelochloa granularis OK: Buritysinho na Serra de Tapirapuan (Lindman).

Helopus grandiflorus Trin.: Cuyabá (Riedel, Pilger); valle do Cuyabá (Pilger).

H. punctatus (Lam.) Nees: rio Cuyabá entre Corumbá e Cuyabá (Pilger).

Heteropogon acuminatus Train.: Cuyabá e rio Cuyabá (Reidel).

H. villosus Nees.

var. genuinus: rio Coxim e Cuyabá (Reidel).

Ichnantus breviscrobs Doell: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).

I. pallens (Sw.) Doell: Serra da Chapada (Moore); S. Cruz (Lindman); Cuyabá (Pilger).

Imperata brasiliensis Trin.: Coimbra (Moore).

I. longifolia Pilg.: rio Cuyabá (Pilger).

Isachne calvescens (Nees) Doell.

var. pillosa Doell; Paranatinga (Pilger).

I. polygonoides (Lam.) Doell: Piava (Pilger).

Leptochloa domingensis Trin.: S. Cruz (Moore); Cuyabà (Lindman).

L. virgata (L.) P. B.: rio Cuyabá entre Corumbá e Cuyabá (Pilger).

Luziola pusilla S. Moore: S. Cruz (Moore).

L. striata Balansa: Cuyabá (Lindman).

var. subgibbosa Hack.: S. José na margem do rio Cuyabá-mirim (Lindman).

Melinis minutiflora Beauv.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); rio Tombador (Lindman).

Merostachys Fischeriana Ruprecht.: rio Sepotuba (Hœhne).

Microchloa seracea R. Br.: Cuyabá (Riedel, Pilger).

Monochæte fastigiata (Nees) Doell: rio Ronuro (Pilger).

Olyra cordifolia W.: Matta da Poaia (Lindman).

O. glaberrima Raddi: Agua Quente (Lindman).

O. latifolia L.: Palmeiras e Agua Quente (Lindman); Cuyabá (Pilger);

var glabriuscula : Serra do Urucum (Hœhne).

Oplismenus Burmanni (Retz.) P. B.: Cuyabá (Pilger).

O. silvaticus R. et Sch.: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore); Cuyabá (Pilger).

Panicum adustum Nees.

var. mattogrossensis Pilg.: Cuyabá (Pilger).

P. ansatum Trin.: Cuyabá (Riedel, Manso, Pilger); Cuyabá da larga (Pilger).

var. linearifolium S. Moore: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore); Cuyabá (Lindman).

P. capillaceum Lam. (Pilger).

P. cayennense Lam.

var. campestris (Nees) Pilg. : Cuyabá e Cuyabá da larga (Pilger);

var. divaricata Dœll: Serra das Pedras (Pilger);

var. quadriglumis Dœll: Cuyabá (Pilger);

var. typica Lam. : Cuyabá (Pilger).

P. chloroticum Nees: S. Cruz (Moore).

P. cuyabense Trin. : Cuyabá e rio Coxim (Riedel).

P. decumbens R. et Sch. : Palmeiras (Lindman).

P. fasciculatum Sw.

f. genuinum Dœll: Cuyabá (Lindman);

var. flavescens (Sw.) Nees: Cuyabá (Pilger).

P. filiforme L. : Cuyabá (Riedel, Pilger).

P. fistulosum Hochst. : rios Paraguay e S. Lourenço (Endlich).

P. furcellatum S. Moore: S. Cruz (Moore).

P. horizontale C. F. W. Mey. : Serra da Chapada (Moore).

P. inæquale Pilg. : Piava (Pilger).

P. latifolium L.: Matta da Poaia (Lindman); rio Nobre e rio Colyseo (Pilger).

P. laxum Sw. : S. Cruz (Moore); rio Ronuro (Pilger).

P. leucophæum HBK. : S. Cruz (Moore).

P. loliiforme Hachst. : Cuyabá (Pilger).

P. macrostachyum Dœll: rio Cuyabá (Riedel); (Manso).

P. megiston Sch. : Corumbá, entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).

P. olyroides Kth. : Tapirapuan (Lindman); Rosario (Pilger).

P. parvifolium Lam. : S. José (Lindman).

P. petrosum Trin.: Diamantino (Lindman); Cuyabá (Pilger);

var. mollis Pilg.: Corrego Fundo (Pilger).

P. pilosum Sw. : entre S. Cruz e Villa Maria (Moore); entre Corumbá e Cuyabá (Pilger).

P. polygamum Sw. : Coimbra (Moore).

P. potamium Trin. : Palmeiras (Lindman).

P. procurrens Nees: (Manso); S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger); rio Sangrador, proximo a Cuyabá (Lindman).

P. Rottbœllioides HBK. : Cuyabá (Riedel, Pilger); rio Madeira (Riedel).

P. sanguinale L.

var. longiglume, f. distans : Cuyabá (Riedel).

P. Schumanni Pilg. : rio Batovy (Pilger).

P. spectabile Nees : rio Guaporé (Riedel).

P. stenodes Griseb. : Tapirapuan (Lindman).

P. stoloniferum Poir. : entre S. Cruz e Villa Maria (Moore); Palmeiras (Lindman).

P. versicolor Dœll : S. José (Lindman).

P. vilfoides Trin.

var. campestre (Nees) Dœll: rio Ronuro (Pilger).

var. fluviatile (Nees) Dœll: rio Batovy (Pilger).

P. Zizanioides HBK.: Matto do Curupira (Lindman).

Pariana gracilis Dœll: S. Cruz (Lindman).

Paspalum barbatum Nees.

var. glabrum Dœll : Cuyabá (Riedel, Pilger); rio Batovy (Pilger).

var. scabra Pilg.: Cuyabá da larga (Pilger).

P. Burchellii Doel: Serra das Pedras (Pilger).

P. capillare Lam.: S. Anna da Chapada e S. Cruz (Moore).

P. chrysodactylon (Trin.) Doell: Cuyabá (Pilger);

var. glabratum: Cuyabá (Riedel);

var. psilachne: Cuyabá (Riedel).

P. conjugatum Berg: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore); rio Ronuro (Pilger).

P. coryphaeum Trin.: Corumbá (Moore).

P. distichophyllum Kth.: rio Jatobá (Pilger).

P. eucomum Nees: valle do Cuyabá (Pilger).

P. Falcula Doell: valle do Cuyabá (Pilger).

P. heterotrichum Trin.: Cuyabá (Riedel); Serra das Pedras (Pilger).

P. immersum (Trin.) Nees: Diamantino (Lindman); Cuyabá e Rosario (Pilger).

P. inaequivalve Raddi: S. Cruz ((Moore).

P. lanciflorum Trin.: Cuyabá, Burchell (Pilger).

P. malacophyllum Trin.: Rosario (Pilger).

P. paniculatum Berg:

var. minor: Serra da Chapada (Moore).

P. parviflorum Rhode: Cuyabá (Riedel, Pilger); rio Ronuro (Pilger).
P. platycaulon Poir.: Cuyabá e Paranatinga (Pilger);
f. angustifolium: Fazenda das Araras (Lindman).
P. plicatulum Michx.
var. leptogluma Pilg.: Cuyabá e Rosario (Pilger);
var. villosissima Pilg.: Rosario (Pilger).
P. repens Berg.: rio Guaporé (Riedel).
P. simplex Morong: Porto Pacheco (Moore).
P. stellatum Flügge: Serra de Tapirapuan (Lindman); Cuyabá e valle do Cuyabá (Pilger).
P. trachycoleon Steud.: rio Ronuro (Pilger).
P. tristachyum Lam.: S. Cruz (Moore).
P. tropicum Doell: Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
Pennisetum hirsutum Nees: valle do Cuyabá (Pilger).
Pogochloa brasiliensis S. Moore: Coimbra (Moore).
Setaria gracilis HBK.: S. Cruz (Moore).
S. glauca Beauv.: S. Luiz de Caceres Hœhne).
S. imberbis R. et Sch.: Cuyabá (Pilger).
S. macrostachya HBK.: Coimbra (Moore).
S. penicillata Presl: S. Cruz, S. Cruz-Villa Maria, Coimbra e Porto Pacheco (Moore).
S. Setosa Beauv.: S. Cruz (Lindman).
Sorghum minarum Hack.: Serra da Chapada (Langsdorff e Riedel); (Weddell).
S. nutans A. Gray.
sub-sp. micranthum, var. genuinum: Cuyabá (Riedel, Langsdorff).
Sporobolus acuminatus (Trin.) Kack.: Cuyabá (Pilger).
S. aeneus (Trin.) Cth.: Cuyabà (Lindman); Serra das Pedras (Pilger).
Stenotaphrym secundum OK.: Cuyabá (Lindman, Endlich).
Streptogyne crinita LK.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
Trachypogon polymorphus Hack.: Cuyabá e Guia (Lindman);
var. Montufari, sub-var. typicus: Cuyabá (Riedel); Rosario (Pilger);
var. plumosus Hack. sub-var. dactyloides: Serra de Tapirapuan (Lindman).
Trichopteryx flammida (Trin.) Bth.: Cuyabá e Rosario (Pilger).
Tristachya chrysothryx Nees: Cuyabá (Lindman, Pilger); nascentes do rio Xingú (Pilger).
T. leiostachya Nees: Serra das Araras (Lindman).

Hydrocharitaceas

Hydromystria stolonifera G. F. W. Mey.: Corumbá e Lagôa de Caceres (Porto Suarez) (Hœhne).

Iridaceas

Alophia geniculata Klatt: Camapuan (Riedel).
Cipura paludosa Aubl.: Cuyabá (Manso, Pilger).
Sisyrinchium e latum Hk. f.: valle do Cuyabá (Pilger).
S. incurvatum Gardn.: Coxim (Hœhne).
S. restioides Spreng.: Serra da Chapada (Hœhne).
Sphenostigma gramineum S. Moore; S. Cruz (Moore): S. Luiz de Caceres, Porto Esperidião e Tapirapuan (Hœhne).
Trimeria jucifolia (Klatt) Pax: Serra dos Coroados (Hœhne).
Zygella graminea S. Moore: S. Cruz (Moore).
Z. Mooreana Hœhne: Porto Esperidião e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Liliaceas

Herrera salsaparrilha Mart.: S. Cruz (Moore); Corumbá e rio Jaurù (Hœhne).
Smilax Benthamiana A. DC.: Jangada (Moore).
S. medicinalis S. Moore: S. Cruz (Moore).
S phillobola Mart. (?): S. Luiz de Caceres e Porto Esperidião (Hœhne).
S. procera Griseb.: rio S. Lourenço (Manso) (?): S. Luiz de Caceres (Hœhne).
S. syringoides Griseb.: S. Cruz (Moore).
S. aff. verrucosa Griseb.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Marantaceas

Calathea altissima Kœrn.: S. Manoel (E. do Amazonas) (Hœhne).
C barbata Peters.: (Manso).
C brasilensis Kœrn.: Juruena (Hœhne).
C. humilis S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. Lindmanii K. Schm.: Palmeiras (Lindman).
C. Mansoi Kcke: Cuyabá (Manso); Burchell).
C. polystachya K. Schm.: Palmeiras (Lindman).
C præcox S. Moore: S. Cruz (Moore); Urucum, perto de Corumbá (Hœhne).
C saxicola Hœhne: rio Juruena (Hœhne).
C. subtilis S. Moore: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
Ischnosiphon argenteus S. Moore: S. Cruz (Moore).
I. concinnus S. Moore: S. Anna da Chapada (Moore).
I. densiflorus Kcke (Manso); (Monotagma em Das Pflanzenr).
I. gracilis Kœrn. var. scabra Peters.: S. Manoel (E. do Amazonas) (Hœhne).
I. laxus Kcke (Manso).
I. leucophæus (Pœpp. et Endl.): S. Cruz (Moore); rio Juruena (Hœhne).
I. nemorosus S. Moore: vide Monotagma plurispicatum.
I. orbiculatus Kcke (Manso).

Marantaceas

Maranta arundinacea L.
var. indica Peters. (Manso).
M. Burchellii K. Schm. (Burchell) (?).
M. cyclophylla K. Schm. (Burchell) (?).
M. longiscapa S. Moore: S. Cruz (Moore).
M. phrynoides Kcke. (Burchell).
M. pleiostachys K. Schm. (Burchell) (?).
M. Pohliana Kncke: entre S. Cruz e Diamantino (Moore); Rosario (Pilger); Coxipó da Ponte (Hœhne).
Monotagma densiflorus: vide Ischnosiphon.
M. plurispicatum (Knce) K. Schm.: Cástel Nuevo (Riedel); (Manso); (Burchell); S. Cruz (Moore).
Myrosma cuyabensis (Eichl.) K. Schm.: Cuyabá (Manso) (Freire Codina); Coxipó da Ponte (Hœhne).
Saranthe: vide Myrosma.
S. urceolata Peters. var. giganta Hœhne: rio Juruena (E. do Amazonas), Hœhne.
Thalia geniculata L.: Corumbá (Moore); Corumbá, na bahia de Caceres (Hœhne).

Mayacaceas

Mayaca Aubletii Schott et Endl.: Coxim (Hœhne).
M. Sellowiana Kth.: S. Anna da Chapada (Moore); Coxipó da Ponte (Hœhne).

Musaceas

Heliconia cannoidea Rich. (Manso); rio Colyseo (Pilger).
H. hirsuta Rich.
var. cannoidea Back.: rio Juruena (Hœhne).
Ravenala guianensis Bth.: Salto da Felicidade no rio Sepotuba (Hœhne).

Orchidaceas

Aspasia lunata Lindl.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
A. variegata Lindl.: S. Luiz de Caceres — Juruena (Hœhne).
Batemania Beaumontia Rchb. f.: rio Juruena (Hœhne).
Bifrenaria sabulosa B. Rodr.: rio Juruena (Hœhne).
Bletia catenulata R. et P.: Tapirapuan (Moore).
B. Rodriguesii Cogn. (Manso); campos de Tapirapuan (Moore); Cuyabá (Malme); S. Luiz de Carceres e rio Jaurú (Hœhne).
Brassavola Martiana Lindl.: Juruena — rio S. Manoel (Hœhne).
Brassia Lawisii Rolfe?: rio Juruena (Hœhne).
Bulbophyllum setigerum Lindl. aff.: Juruena (Hœhne).

Campylocentrum fasciola Congn. (Weddell); Palmeiras (Lindman).

C. micranthum (Lindl.) Rolfe: S. Cruz (Lindman); Tapirapuan e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. pachyrrhizum Rolfe: rios Jaurú, Taruman e Sepotuba (Hœhne).

C. Sellowii Rolfe: Tapirapuan (Hœhne).

C. tenue Rolfe: Tapirapuan (Hœhne).

Catasetum atratum Lindl.: sul de Matto Grosso (Hœhne).

C. barbatum Lindl.:

var. spinosum Rolfe: S. Luiz de Carceres (Hœhne).

C. cassideum Rchb. f.: Juruena (Hœhne).

C. cernuum Rchb. f.

var. umbrosum: Juruena (Hœhne).

C. christyanum Rchb. f.: Chapada e outros pontos (Hœhne).

C. cirrhaeoides Hœhne: Salto da Felicidade (Hœhne).

C. deltoideum Mutel: Juruena (Hœhne).

C. inconstans Hœhne: Bomfim, Corumbá e S. Luiz de Caceres (Hœhne e C. Diogo).

C. juruenensis Hœhne: Juruena (Hœhne).

C. macrocarpum L. C.: Juruena (Hœhne).

C. saccatum Lindl:. S. Manoel (Hœhne).

C. tigrinum Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. trulla Lindl.

var. vinaceum Hœhne: rio Sepotuba (Hœhne).

Cattleya nobilior Rchb. f.: S. Luiz de Caceres, Tapirapuan e rio Coxim (Hœhne).

C. superba Schomb.: S. Cruz e rio Brasinho (Moore); rio Jatobá (Pilger).

C. violacea Rolfe: S. Cruz e rio Brasinho (Moore); S. Cruz (Lindman).

var. splendens: rios Taruman e Sepotuba (Hœhne).

C. Walkeriana Gardn.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Cicnoches versicolor Rchb. f.: Tapirapuan (Hœhne).

Coryanthes maculata Hk.

var. splendens Cogn.: rio Juruena (Hœhne).

Cranichis glabricaulis Hœhne: Tapirapuan (Hœhne).

C. micrantha Griseb.: Matta da Poaia (Lindman).

Cyanorchis arundinae B. Rodr.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Cyrtopera longifolia Rchb. f.: rio Taruman (Hœhne).

var. pachystelia Rchb. f.: Corumbá (Hœhne).

Cyrtopodium lineatum B. Rodr.: Capão Secco na Chapada (B. Rodrigues).

C. orophilum Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. paludicolum Hœhne: rio Itiquira (Hœhne).

C. parviflorum Lindl.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. punctatum Lindl.: Corumbá, Tapirapuan (Hœhne).

C. purpureum Rchb. f.: Diamantino, nascentes do rio Paraguay (Weddell).

C. vernum Rchb. f.: Fazenda de Agua Limpa (Hœhne).

Dichaea brachyphylla Rchb. f.: S. Cruz (Lindman).
D. cornuta S. Moore: rio Brasinho (Moore).
D. latifolia B. Rodr.: rio Juruena (Hœhne).
Epidendrum blandum Kranzl.: S. Anna da Chapada (Malme).
E. callobotrys Kranzl.: S. Anna da Chapada (Malme).
E. carnosum Lindl.: Chapada (Hoehne).
E. cearense B. Rodr.: rios Paraguay e Jaurù (Hœhne).
E. flagrans Sw.: rio dos Bugres (Lindman); rios Jaurú, Paraguay e Sepotuba (Hœhne).
E. flavum Lindl.: S. Luiz de Caceres, Porto Esperidião e Ponte de Pedra (Hœhne).
var. fuscosepalum Hœhne: rio Juruena (Hœhne).
E. gallopavinum Rchb. f. aff.: Campos Novos (Hœhne).
E. imatophyllum Lindl.: Tres Barras (Moore); rio Sepotuba (Hœhne).
E. Kuhlmannii Hœhne: rio Juruena (Hoehne).
E. nocturnum Jacq.: rios Juruena e Papagaio, Casa da Pedra (Hœhne).
E. nutans Sw.
var. dipus L.: Salto da Felicidade no rio Sepotuba (Hœhne).
E. oncidioides Lindl.: S. Luiz de Caceres, Tapirapuan, Porto Esperidião e Ponte de Pedra (Hœhne).
E. patens Sw. S. Luiz de Caceres (Hœhne).
E. ramosum Jacq.: Cubatão ??? (Sello ????).
E. strobiliferum Rchb. f.: Matta da Poaia (Lindman); rios Juruena e Sepotuba (Hœhne).
E. variegatum Hook.: rio dos Bugres (Moore; rio Paraguay, rio Sepotuba e Campos Novos (Hœhne).
E. viviparum Lindl.: f. major: Juruena (Hœhne).
Epistephium laxiflorum B. Rodr.: Chapada, Cuyabá e Campos Novos (Hœhne).
E. parviflorum Lindl.: Serra de Tapirapuan (Lindman); Juruena (Hœhne).
var. album Hœhne: Campos Novos (Hœhne).
E. praestans Hoehne: Tapirapuan (Hœhne).
E. sclerophyllum Lindl.: Serra do Curupira e Serra da Chapada (Lindman); rio Sepotuba (Hœhne).
Eulophidium maculatum Pfitz.: S. Cruz (Lindman); Coxipó da Ponte (Hœhne).
Galeandra Bayrichii Rchb. f.: S. Lourenço (Hœhne).
G. coxinnensis Hœhne: rio Taquary (Hœhne).
G. juncea.: Espinheiros (Lindman); Cuyabá (Pilger); rio Aricá (Hœhne).
G. junceoides B. Rodr.: S. Luiz de Caceres, Tapirapuan (Hœhne).
G. lacustris B. Rodr.: Tapirapuan, Commemoração de Foriano, S. Anna da Chapada e Serra dos Coroados (Hœhne).
G. montana B. Rodr.: Coxipó-mirim (Malme); Serra de Tapirapuan (Lindman); Chapadão dos Parecis-Juruena, Salto Augusto e rio Taquarussú (Hœhne).
var. albo-rosea Hœhne: Chapadão dos Parecis-Juruena (Hœhne).

G. paraguayensis Cogn.: S. Luiz de Caceres e Porto Esperidião (Hœhne).

G. xerophila Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Habenaria aricaensis Hœhne: rio Aricá (Hœhne).

H. autumnalis Poepp. et Endl.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

H. caldensis Kranzl.: rio Esmeril (Lindman).

H. Candolleana Cogn.: Serra das Araras (Lindman).

H. coxipoensis Hœhne: Coxipó da Ponte (Hœhne).

H. exaltata B. Rodr.: Serra das Ararás (Lindman).

H. hexaptera Lindl.: Palmeiras (Lindman).

H. juruenensis Hœhne: Juruena (Hœhne).

H. liguliglossa Hœhne: rios Conceição e Aricá (Hœhne).

H. Lindmaniana Kranzl.: Espinheiros (Lindman).

H. mattogrossensis Kranzl.: Espinheiros (Lindman).

H. mitomorpha Kranzl.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

H. nuda Lindl.

var. pygmæa Hœhne: rio Sacuruina (Hœhne).

H. odorifera Hœhne: S. Lourenço e Coxim (Hœhne).

H. ornithoides B. Rodr.: Serra das Araras (Lindman); Tapirapuan (Hœhne).

H. orchiocalcar Hœhne.: Campos Novos (Hœhne).

H. Pilgeri Schltr.: rio Colyseo (Pilger).

H. polycarpa Hœhne: rio S. Lourenço (Hœhne).

H. pratensis Rchb. f.: Cuyabá (Pilger): Tapirapuan e Conceição do Aricá (Hœhne).

H. pseudocaldensis Kranzl.: rio Esmeril (Lindman).

H. pungens Cogn.: Cuyabá (Malme).

H. Regnellii Cogn.: Tapirapuan (Hœhne).

H. rupicola B. Rodr.: Serra da Chapada (Lindman).

H. St. Simonensis Hœhne: S. Manoel (Hœhne).

Houlletia juruenensis Hœhne: Juruena (Hœhne).

Jonopsis paniculata Lindl. (Weddell); Matta da Poaia (Lindman); mattas humidas á margem de diversos rios (Hœhne).

Kochiophyton cœrulens Hœhne: rios Juruena e Sacre (Hœhne).

Lanium avicula Bth.: rio Sepotuba (Hœhne).

var. longifolia: rio Manso (Hœhne).

var. subteretifolia Hœhne: S. Anna da Chapada (Hœhne).

Leiochilus mattogrossensis Cogn.: rio Sepotuba (Hœhne).

Liparis bifolia Cogn.: Palmeiras (Lindman).

L. elata Lindl.: S. Cruz (Lindman).

var. rufina Rid. aff.: Campos Novos (Hœhne).

Lockartia elegans Hk.: salto Utiarity e rio Piquiry (Hœhne).

L. goyazensis Rchb f.: S. Cruz (Moore).

L. lunifera Rchb. f.: Palmeiras (Lindman).

Lycaste Rossiana Rolfe : Capão Secco na Serra da Chapada (B. Rodr.).
Macradenia multiflora Cogn. : Tapirapuan (Hœhne).
Maxillaria alba Lindl. : rio Tapajoz (Hœhne).
M. scorpioidea Kranzl. : Serra de Tapirapuan (Lindman).
M. uncata Lindl. : rio Juruena.
Menadenium labiosum Cogn. : S. Manoel (E. do Amazonas) (Hœhne).
Mormodes vinaceus Hœhne : rio Juruena (Hœhne).
Notylia bisepala S. Moore : entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore ;) ? Tapirapuan e rio Jaurú (Hœhne).
N. Glaziovü Cogn. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
N. lyrata S. Moore : rio dos Bugres (Moore) ; ? rio Jaurú (Hœhne) ; Tapirapuan (Hœhne).
N. Tapirapoanensis Hœhne : Tapirapuan (Hœhne).
Oncidium cebolleta Sw. : (Weddell) ; rios Paraguay e Sepotuba, S. Luiz de Caceres (Hœhne).
O. crysopterum (Lindl.) Kränzl.— Diamantino (Lindman).
O. Jonesianum Rchb. f. : Corumbá (Hœhne).
O. macropetalum Lindl. (Weddell) ; S. Luiz de Caceres e Coxim (Hœhne).
var. fuscopetalum Hœhne : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
O. nanum Lindl. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
O. pumilum Lindl. : Palmeiras (Lindman).
O. pusilum Rchb.f. : Tapirapuan e S. Luiz de Caceres ; rio Sepotuba (Hœhne).
O. spilopterum Lindl. : limites de Matto Grosso com o Paraguay (Saint-Leger).
O. Sprucei Lindl. : rio Colyseo (Pilger).
O. thyrsiflorum B. Rodr. : rios Jaurú, Paraguay e Sepotuba (Hœhne).
Ornithocephalus avicula Rchb. f. : Matta da Poaia (Lindman).
O. cujeticola B. Rodr. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Pelexia longicornu Cogn. : (Weddell).
P. setacea Lindl. : rio Colyseo (Pilger).
Physurus aratanhensis B. Rodr. : S. Anna da Chapada (Malme).
P. Juruenensis Hœhne : rio Juruena (Hœhne).
P. oreadum S. Moore : entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).
Plectrophora calcarhamata Hœhne : rio Jaurú (Hœhne).
P. cultrifolia Cogn. : rio Tapajoz (Hœhne).
Pleurothallis lobiserata Cogn. : Aldeia Queimada (Hœhne).
P. myrmecophila Hœhne : Juruena e Campos Novos (Hœhne).
P. tricolor (B. Rodr.) Cogn. : Palmeiras (Lindman).
Polycycnis barbata Rchb. f. : Utiarity e morro Podre, perto de Cuyabá (Hœhne).
Polystachya caespitosa B. Rodr. : rio Jocuara (Lindman).
P. estrellensis Rchb. f. : Serra da Chapada e Serra de Tapirapuan (Lindman) ; rio Taruman (Hœhne).
Ponthieva Mandoni Rchb. f. : rio Ronuro (Pilger).

Rodriguezia Lindmanii Kranzl.: rio dos Bugres (Lindman).
R. secunda Kth.: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore);
var. sanguinea Schomb.: rios Jaurú, Paraguay e Sepotuba (Hœhne).
Sarcoglottis uliginosa B. Rodr.
var. robusta Cogn.: Campos Novos (Hœhne).
Scaphyglottis graminifolia Poepp. et Endl.: Matta da Poaia (Lindman).
S. prolifera Cogn.: Casa da Pedra (Hœhne).
Sobralea cataractarum Hœhne: rios Jaurú, Sepotuba, Taruman e Juruena (Hœhne).
S. liliastrum Lindl.: Salto Augusto (Hœhne).
S. Rondonii Hœhne: rios Juruena, Papagaio, Sacre e Sacuruina (Hœhne).
Spiranthes camposnovense Hœhne: Campos Novos (Hœhne).
S. grandiflora Lindl.: Serra da Chapada (Moore).
S. misera Kranzl.: entre Cuyabá e Coxipó-mirim (Malme).
S. rupestris B. Rodr.: Palmeiras (Lindman).
Stenorrhynchus australis Lindl.: Cuyabá (Moore).
S. macranthus Cogn.: Porto Esperidião (Hœhne).
S. orchioides L. C. Rich.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
var. luteo-alba L. C. Rich.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Trichocentrum ionophthalmum Rchb. f.: Tapirapuan (Hœhne).
T. mattogrossensis Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Trichopilia brasiliensis Cogn.: Tapirapuan (Hœhne).
Trizeuxis falcata Lindl.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Vanilla ensifolia Rolfe?: Tres Barras (Moore).
V. Chamissonis Klotzsch.
var. brevifolia Cogn.: Buritysinho (Lindman).
V. Lindmaniana Kranzl.: Palmeiras (Lindman).
V. palmarum Lindl.: Corumbá — Juruena (Hœhne).
V. planifolia Andr. var. gigantea Hœhne: rios Jaurú e Paraguay (Hœhne).
V. Ribeiroi Hœhne: rio Jaurú (Hœhne):
Xerorchis amazonica Schlechter: Juruena (Hœhne).
Xylobium chapadensis Cogn.: Capão Secco na Serra da Chapada (B. Rodrigues);
var. luteo-alba Hœhne: Tapirapuan (Hœhne).
X. foveatum (Lindl.) Stein.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
X. squalens Lindl.: Alto Tapajoz (E. S. Rand); Matta da Poaia (Lindman).
var. Taffinü: rios Jaurú e Sepotuba (Hœhne).
Zygopetalum paludosum Cogn.: Juruena (Hœhne).

Palmeiras

Acanthorrhiza chuco Dr.: rio Guaporé no Forte do Principe da Beira (d'Orbigny).
A. glaucophylla Dr.: Cuyabá-Palmeiras-Diamantino (Lindman).
Acrocomia mbokayayba B. Rodr.: Corumbá (B. Rodrigues).
A. odorata B. Rodr.: rio S. Lourenço (B. Rodrigues).

Astrocaryum chonta Mart.: limites Brazil-Bolivia (d'Orbigny).

A. arenarium B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr.)

A echinatum B. Rodr.: Butity e Chapada (B. Rodr.).

A. glaucophylla Dr.: Cuyabá (Burchell).

A. Huaimi Mart.: Forte do Principe da Beira (d'Orbigny).

A. leiospatha B. Rodr.: rios Cuyabá e Sumidouro, Serra da Chapada, rio Cabral e Bocaina (B. Rodr.): Palmeiras (Lindman).

A. leiospatha B. Rodr.

var. sabulosum B. Rodr.: rio S. Miguel das Areias e Serra da Chapada (B. Rodr.).

A. tucumoides Dr.: Cuyabá, Palmeiras e Matta da Poaia (Lindman).

A. Weddellii Dr.: Serra de S. Jeronymo (Lindman).

Attalea exigua Dr.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

A. phalerata Mart.: Salinas (Weddell).

A. princeps Mart.: rio S. Lourenço e Cuyabá (B. Rodr.)

Bactris Brongniartii Mart.: limites Brasil-Bolivia (d'Orbigny).

B. chapadensis B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr.).

B. cuyabaensis B. Rodr.: rios Paraguay, S. Lourenço, Cuyabá, Corrego das Areias e Serra da Chapada (B. Rodr.).

B. Fragæ Lindm.: Matta da Poaia e S. Cruz (Lindman).

B. glaucescens Dr.: rio Paraguay (Weddell, B. Rodr.).

B. inundata Mart. (Weddell).

B. major Jacq.

var. infesta Mart.: Forte do Principe da Beira (d'Orbigny); Serra da Chapada (B. Rodr.).

B. mattogrossensis B. Rodr.: Corrego Fundo, proximo de Cuyabá (B. Rodr.).

B. piscatorum Wedd.: rio Paraguay (Weddell).

Cocos acaulis Dr.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

C. acrocomioides Dr.: rio Mondego (Weddell).

C. campestris Mart.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell); Cuyabá e Serra da Chapada (B. Rodr.); S. Cruz e Serra de Tapirapuan (Lindman).

C. comosa Mat.: Serra da Chapada (B. Rodr.); Serra de S. Jeronymo e Serra de Tapirapuan (Lindman).

C. graminifolia Dr.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

C. petraea Mart.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell); Serra da Chapada e rio Coxipó (B. Rodr.); ? Diamantino (Lindman).

C. Romanzoffiana Cham.: Nioac e Cuyabá (B. Rodr.); Tres Barras (Lindman).

C. Weddellii Dr.: limites Goyaz-Matto Grosso (Weddell).

Copernicia cerifera Mart.: frequentissima (Manso d'Orbigny, Weddell, Lindman); rio Paraguay (B. Rodr.); vide Lindm. Palmæ.

Desmoncus cuyabensis B. Rodr.: Cuyabá (B. Rodr.).

D. leptoclonos Dr.: Serra de Tapirapuan entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

D. prostratus Lindm.: S. Cruz (Lindman).

D. rudentum Mart.: rio Paraguay (Weddell): limites Brazil-Bolivia (d'Orbigny); rios Paraguay e S. Lourenço (Lindman).

Diplotemium campestre Mart.: Serra da Chapada (B. Rodr.); S. José (Lindman);
var. Orbignyi Dr.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

D. jangadense S. Moore: Jangada (Moore).

D. leucocalyx Dr.: rio Paraná (Weddell); Corumbá e rio Paraguay (B. Rodr.); S. José na Serra da Chapada (Lindman).

Euterpe precatoria Mart.: entre Goyaz e Cuyabá (Weedel); Matta da Poaia, S. Cruz e Serra de Tapirapuan (Lindman).

Genoma altissima B. Rodr.: Capão Secco na Serra da Chapada (B. Rodr.).

G. chapadensis B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr.).

G. Weddelliana H. Wendl.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Guillielma mattogrossensis B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr.).

Mauritia vinifera Mart.: (leg.?); Aricá, Cuyabá, Serra do Curupira, S. Cruz, Serra de Tapirapuan, Diamantino, Serra das Araras e outras zonas, em todo o Estado (Lindman, Palmæ); villa Mendes e Serra da Chapada (B. Rodr.).

M. Martiana Spruce; Serra das Araras, Serra de Tapirapuan, Diamantino (Lindman).

Maximiliana regia Mart.: rio Guaporé (d'Orbigny).

M.? tetrasticha Dr.: rio Araguaya (Weddel).

Oenocarpus bacaba Mart.: rio Araguaya (Weddel).

O. discolor B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr.).

O. tarambapo Mart.: rio Guaporé (d'Orbigny).

Orbignya campestris B. Rodr.: Capão Bonito (B. Rodr.).

O. Eichleri Dr.: Serra do Curupira (Lindman).

O. longibracteata B. Rodr.: Capão Bonito (B. Rodr.).

O. Lydiæ Dr.: sylvestre muito frequente (vide Lindman-Palmæ).

O. macrocarpa B. Rodr.: Capão Bonito (B. Rodr.).

O. Martiana B. Rodr.: rio Arinos, Serra dos Parecis, Rosario, rio Cuyabá, S. Miguel das Areiaes, Tombador (B. Rodr.).

Scheelea Anitziana B. Rodr. (B. Rodr.).

S. princeps Karst.
var. corumbaensis B. Rodr.: Corumbá (B. Rodr.).

Trithrinax brasiliensis Mart.: Tres Barras (Lindman).

T. schizophylla Dr. (Weddel).

Pontederiaceas

Eichhornea azurea Kth.: rios Paraguay, S. Lourenço, Cuyabá e dos Bugres (Moore); cabeceiras do rio Paraguay, Coxipó da Ponte e Correntes (Hœhne).
var. minor Kth.: rio Jaurú (Hœhne).

E. crassipes (Mart.) Solms: Corumbá (Hœhne).
E. subovata Seub: Correntes (Hœhne).
Heteranthera limosa Vahl: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Pontederia cordifolia Mart.: Corumbá (Hœhne).
P. ovalis Mart.: Coxipó da Ponte (Hœhne).
var.: Coxipó da Ponte (Hœhne).

Triuridaceas

Triuris lutea (Gardn.) Bth. et Hook.?: Coxipó-mirim (Malme).

Vellosiaceas

Vellosia glauca Pohl.
var. cuyabensis Seub.: rio Cuyabá (Manso e Lhotzky).

Xyridaceas

Abolboda brasiliensis Klt.: rio Aricá (Hœhne).
A. chapadensis Hœhne: chapada (Hœhne).
var. pauciflora Hœhne: Coxim (Hœhne).
A. longifolia Malme: entre S. Geronymo e Cuyabá (Malme).
A. vaginata (Spreng.) Alb. Nilss. (Lindman).
Xyris asperula Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).
X. calcarata Heimerl: S. Anna da Chapada (Malme); (Tamberlick).
X. commixta Malme: S. Anna da Chapada (Malme).
X. fallax Malme: S. Anna da Chapada (Malme).
X. hymenachne Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).
X. lacerata Pohl: Cuyabá, Serra da Chapada, S. Anna da Chapada (Malme); Buritysinho (Lindman); Coxipó da Ponte e rio Aricá (Hœhne).
X. macrocephala Vahl.
var major (Mart.) Alb. Nilss.: Serra da Chapada (Malme).
X. Nilssonii Malme: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Malme); (Lindman).
X. radula Malme: Raisama (Lindman).
X. rigidiformis Malme: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).
X. savannensis Miq.: S. José e Serra da Chapada (Lindman).
var. glabrata Seub. Buriy, S. Anna da Chapada (Malme); rio Jatobá (Pilger); Coxipó da Ponte (Hœhne);
var. procera Malme: Cuyabá, S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
X. schizachne Mart.: S. José (Lindman).
X. simulans Alb. Nilss.: S Anna da Chapada (Malme).
X. stenocephala Malme: S. Anna da Chapada (Malme).
X. sub-tenella Malme: S. Anna da Chapada (Malme).
X. tenella Kth.: S. Anna da Chapada (Malme).
f. sub-tenella Malme: S. Anna da Chapada (Malme).

X. tortula Mart. : S. Anna da Chapada e Burity (Malme).
X. Zahlbruckneri Heimerl : S. Anna da Chapada (Malme); (Tamberlick).

Zingiberaceas

Costus acaulis S. Moore : S. Cruz (Moore).
C. pubescens S. Moore : entre S. Cruz e Villa Marir (Moore); Cuyabá (Hœhne).
C. phlociflorus Rusby : mattas da Aroeira (Hœhne).
C. spicatus Sw. : rio Nobre (Pilger).
Renealmia foliosa S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
R. Holdeni S. Moore S. Cruz (Moore).
R. occidentalis Griseb.
var. longipes Peters. : S. Manoel (E. do Amazonas), Hœhne.

Dicotyledoneas

Acanthaceas

Acanthura mattogrossensis Lindau : rio Colyseo (Pilger).
Amphiscopia Martiana Esenb. : Castel Novo (Riedel).
Amphiscopia ciliata Moricaud : Matto Grosso (d'Urville).
Beloperone atropurpurea Esenb.: Castel Novo (Riedel).
B. nodicaulis Esenb. : Serra da Chapada (Riedel) ; S. Cruz (Moore).
B. riparia S. Moore : Corumbá (Moore).
Chætothylax tocantinus Esenb. : S. Cruz (Moore); rio Colyseo (Pliger).
Cryphyacanthus udus Esenb. : Cuyabá (Manso).
Dianthera paludosa S. Moore: Corumbá (Moore).
D. pectoralis Gmel. : S. Cruz (Moore).
D. polygaloides S. Moore : S. Cruz (Moore).
Dipteracanthus geminiflorus Esenb. (Manso),
D. macranthus Esenb. : Cuyabá (Manso).
D. menthoides Esenb. : Vargem (Riedel).
Neesianus Mart.: Serra da Chapada (Riedel);
var. Subintegerrimus : Cuyabá (Riedel).
N. nitens Esenb. : Cuyabá (Manso).
N. porrigens Esenb. Cuyabá, Chapada (Riedel).
Ebermaiera repens Esenb. : Cuyabá, Serra da Chapada (Riedel).
Elytraria tridentada Vahl : Cuybá, rio Coxim (Riedel).
Eranthemum congestum S. Moore : Jangada (Moore).
Eurychanes verbasciformis Esenb. : Cuyabá (Manso).
Geissomeria cincinnata Esenb. : rio Nobre (Pilger).
Hygrophila glandulifera Esenb. : Cuyabá (Manso).
H. guyanensis Esenb. : rio Ronuro (Pilger).
H. longifolia Esenb. : S. Cruz (Moore).
Jacobinia rigida (Nees) Lindau : rio Ronuro (Pilger).

Justicia campestre ; (Nees) Lindau : rio Ronuro (Pilger).
J. chapadensis S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
var. nudicaulis S. Moore : S. Cruz (Moore).
J. metallicum S. Moore : entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
J. oreadum S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
Lagochilum mucronatum Esenb. : Castel Novo (Riedel).
Lepidagathis alopecuroidea (Nees) Lindau : rio Colyseo (Pilger)
L. Riedeliana Esenb. : Serra do Diamantino, Cuyabá (Riedel).
Lophostachys pubiflora Lindau : Cuyabá e Rosario (Pilger).
L. sessiliflora Pohl : Chapada, Cuyabá (Riedel).
Rhitiglossa linearis Esenb. : Cuyabá (Riedel).
R. menthoides Esenb. : Castel Novo (Riedel).
R. pauciflora Esenb. : Camapuan (Riedel).
Ruellia geminiflora Hbk : entre Cuyabá e S. Cruz (Moore).
var. nudipes S. Moore : entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
R. glanduloso-punctata (Nees) Lindau : Cuyabá (Pilger).
R. humilis Pohl. S. Cruz (Moore) ;
glabra (Nees) ;
var. longipetiolatum Hœhne, Corumbá (Hœhne).
R. Herbstii (F. And.) Hiern. : rio Ronuro (Pilger).
R. Hygrophila Mart. : Cuyabá (Manso) : ? Curumbá (Hœhne).
R. Puri Mart. : Serra da Chapada (Moore).
var. longipetiolata S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
R. sp. aff. patulæ Salz. : S. Cruz (Moore).
R. sp. nov. S. Moore : Corumbá (Moore).
Sarotheca scabra Esenb. : Chapada (Riedel).
Simonisia asclepiadea Esenb. : Serra da Chapada (Riedel) ;
var. B. : rio Pardo (Riedel).
Stachyacanthus Riedelianus Esenb. : rio Coxim (Riedel).
Stenandrium affine S. Moore : S. Cruz (Moore).
S. Pohlii Esenb. : rio Pardo e Cuyabá (Riedel) ;
var. breviscapum : rio Paraná (Riedel).
S. præcox S. Moore : S. Cruz (Moore).
S. Riedelianum Esenb : Serra da Chapada (Riedel) ; rio Nobre (Pilger).
S. spathulatum S. Moore : Corumbá (Moore).
S. villosum Esenb : Cuyabá (Riedel).
Stephanophysum longifolium Pohl : Serra de Tapirapuan (Moore).

Aizoaceas

Mollugo glinoides Camb. : entre S. Cruz e Tres Barras (Moore).
M. verticillata L.
var. linearis Fenzl : Corumbá (Hœhne).

Amarantaceas

Achyrantha repens R. Br.: Corumbá (Pilger).
Alternanthera argentata Moq.: Cuyabá (Riedel).
A paronychioides St. Hil.: Corumbá (Moore).
var floribunda Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Amaranthus spinosus L.: Cuyabá (Riedel).
Gomphrena aphylla Pohl: alto Cuyabá (Pilger).
G. glabrata (Mart.) Moq.: Corrego Fundo (Pilger).
Gomphrena glauca Moq.: Cuyabá (Moore).
G. hygrophila Mart.: Guyabá (Riedel, Pilger).
G. Marlæ S. Moore: Villa Maria (Moore).
G. officinalis Mart. Cuyabá (Pilger).
Iresine polymorpha Mart.: rio Colyseo (Pilger).
Pfaffia nana S. Moore: S. Cruz (Moore).
Telanthera dentata Moq.: rio Colyseo (Pilger).
T. geniculata S. Moore: Corumbá (Moore).

Anacardiaceas

A. corymbosum B. Rodr.: Serra da Chapada (B. Rodr).
A. pumillum St. Hil.: Cuyabá (Riedel), Serra da Chapada (Moore) (?).
var. petiolata Engl.: rio Colyseo (Pilger).
A. occidentale L.: Cuyabá (Manso? Mart. Herb. Bras.: Pilger).
Astronium fraxinifolium Schott: Cuyabá (Riedel).
Spondias lutea L.: S. Cruz (Moore).
Tapirira guianensis Aubl.: S. Cruz (Moore).
var. elliptica Engl.: Porto do Campo (Hœhne).
T. Marchandii Engl.: Cuyabá (Manso).

Anonaceas

Aberemoa brevipedunculata Fries: S. Anna da Chapada (Malme).
A. furfuracea (St. Hil.)Baill.: Cuyabá (Manso, Malme, B. Rodr. e Pilger); Serra da Chapada (Moore).
A. Jonasiana (B. Rodr.) Fries: entre Burity e S. Anna da Chapada (Malme).
A. lanceolata (St. Hil.) Warm.
var. glabriuscula Fries: entre Burity e S. Anna da Chapada (Malme).
A. Marcgraviana (Mart.) Fries: (Riedel); Cuyabá (Malme).
Anona aurantiaca B. Rodr.: entre Coxipó-mirim e Cuyabá (Malme); rio do Peixe e Coxipó (B. Rodr.); S. Cruz (Moore).
A. coriacea Mart.: Cuyabá, S. Anna da Chapada (Malme).

A. crassiflora Mart. S. Anna da Chapada (Malme); Serra da Chapada (B. Rodr. A. macrocarpa).

A. crotonifolia Mart.: rio Fardo (Riedel).

A. dioica St. Hil.: entre Coxipó e Cuyabá (Malme); S. Cruz (Moore); Cuyabá (B. Rodr. A. Cuyabaensis), (Pilger).

A. glaucophylla Fries: S. Anna da Chapada e Cuyabá (Malme).

A. Malmeana Fries: S. Anna da Chapada e Cuyabá (Malme).

A. monticola Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).

A. nutans Fries: Corumbá (Malme).

A. phæoclados Mart.: Cuyabá e entre Aricá e S. Anna da Chapada (Malme).

A. Sanctæ-Crucis S. Moore: S. Cruz (Moore).

A. Walkeri S. Moore: Cuyabá (Moore).

Bocagea mattogrossensis Fries: S. Anna da Chapada (Malme).

Cardiopetalum calophyllum Schelecht.: Cuyabá (Riedel, Malme); S. Cruz (Malme);
aff. v. Duguetea: Tapirapuan (Hœhne).

Ephedranthus parviflorus S. Moore: S. Anna da Chapada (Malme); S. Cruz (Moore).

Guatteria caniflora Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).

G. rigida Fries: rio Pardo (Riedel).

G. sylvicola S. Moore: Serra da Chapada (Moore).

Rollinia Hassleriana Fries: Corumbá (Malme).

R. incurva S. Moore: S. Cruz (Moore).

R. intermedia Fries: Cuyabá (Malme).

Stormia brasiliensis S. Moore: S. Cruz (Moore).

Unonopsis Lindmani Fries: S. Anna da Chapada, Cuyabá (Malme).

Xylopia emarginata Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).

X. grandiflora St. Hil.: S. Anna da Chapada (Malme); Serra da Chapada (Moore).

Apocynaneas

Allamanda aff. perula DC. var. Gardneri DC.: Tapirapuan (Hœhne).

Amblyanthera cuiabensis Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).

A. hispida Muell. Arg. (vide Mandevilla hispida).

var. tomentosa Muell. Arg.: Cuyabá (Manso); (vide Malme sub Mandovillea lasiorcapa).

Anisolobus hebecarpus Muell. Arg.:
var. tomentosus Muell. Arg.: Cuyabá (Manso, Weddell);
var. scandens: Cuyabá (Manso).

A. Perrottetii A. DC.:
var. obtusus Muell. Arg.: limites Brasil-Bolivia (d'Orbigny).

A. Zuccarinianus Miers: Cuyabá (Moore).

Aspidosperma australe Muell. Arg.: Camapuan (Riedel).

A. Lhotzkyanum Muell. Arg.: Cuyabá (Riedel, Malme).

A. Martii Manso: Morro Ernesto, prox. de Cuyabá (Manso).

A. nobile Muell. Arg. campos de Cuyabá (Riedel); rio Colyseo (Pilger).

A. platyphyllum Müll. Arg.: Cuyabá (Malme).

A. Pohlianum Müll. Arg.: Cuyabá (Malme).

A. subincanum Mart.: Cuyabá (Malme).

var. tomentosum Muell. Arg.: Cuyabá (Manso); Cuyabá (Malme A. tomentosus Mart).

Condylocarpon obtusiusculum Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).

Dipladenia Pohliana (Stadeln) Malme: Cuyabá (Malme).

D. spigeliæflora (Stadeln) Müll. Arg.: Cuyabá (Malme).

D. tenuifolia: S. Anna da Chapada (Malme).

Echites circinalis Sw.: Cuyabá (Manso).

E. coalita Vell.: S. Anna da Chapada (Malme).

E. Sanctæ-Crucis S. Moore: S. Cruz (Moore).

E. sulphurea Vell.: Cuyabá (Malme).

E. trifida Jacq.: S. Cruz (Lindman).

Hæmadictyum acutifolium Benth.: Cuyabá (Manso).

var. latifolium Muell. Arg.: Cuyabá (Malme).

H. Lindmani Malme: S. Cruz (Lindman).

Hancornia speciosa Gomes: Cuyabá (Malme).

Lisianthus acutangulus Mart.: Cuyabá (Manso, Riedel).

L. chelonoides L.: Cuyabá (Manso).

L. viridiflorus Mart.: Cuyabá (Manso).

Lochnera rosea (L.) Rchb.: Cuyabá (Pilger).

Macrosiphonia longiflora (Desf.) Müell. Arg.: Cuyabá (Weddell, Malme); rio Colyseo (Pilger).

M. velame (St. Hil.) Müell. Arg.: Cuyabá (Malme).

Mandevilla hispida (R. et Schm.) Malme: rio Batovy (Pilger).

M. lasiocarpa (A. Dc.) Malme: Cuyabá (Malme) vide Amblyanthera hispida var. tomentosa).

Mesechites sulphurea Müll. Arg.: Cuyabá (Manso).

Odontadenia hypoglauca (Stadeln) Müell. Arg.: Cuyabá (Malme); rio Colyseo (Pilger).

O. nitida (Vahl) Müll. Arg. Cuyabá (Lindman).

O. Zuccariniana (Stadeln) C. Schum.: Cuyabá (Malme); Serra de Tapirapuan (Lindman).

Plumiera floribunda Muell. Arg.

var. crassipes Muell. Arg.: (Riedel).

P. Hilariana Müll. Arg.: Cuyabá (Malme).

Pl. latifolia Pilg.: Cuyabá (Pilger).

Pl. loranthifolia Muell. Arg. (Weddell).

Pl. rubra L. Cuyabá (Malme).

Prestonia Evansii S. Moore: S. Cruz, Villa Maria (Moore).

P. sericocalyx Malme: Coxipó e Cuyabá (Malme).

Rauwolfia elliptica Malme: S. Anna da Chapada (Malme).

W. mollis S. Moore: Corumbá (Moore).

R. Weddelliana Muell. Arg.: Camapuan (Riedel); entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Rhabdadenia Pohlii Muell. Arg.: entre Corumbá e Dourados (Moore); S. Cruz (Lindman).

var. volubilis Muell. Arg. (Gaudichaud).

Rhodocalyx rotundifolius Muell. Arg. (leg. ?); S. Cruz (Moore); Cuyabá (Malme); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Schultesia stenophyla Mart.: entre Goyaz e Cuyabá (Riedel).

Secondatia densiflora A. Dc.: Cuyabá (Manso, Gaudichaud, Malme); S. Cruz (Moore); Paranatinga (Pilger).

Stipecoma peltigera Muell, Arg.: Serra de Cuyabá (Manso, Malme).

Tabernæmontana hirtula Mart. (Gaudichaud).

T. oblongifolia A. Dc.: S. Cruz (Moore).

Thevetia bicornuta Muell. Arg.: Corumbá, Coimbra (Moore).

T. neriifolia Juss.: Cuyabá (Malme); Porto do Campo (Hœhne).

Vinca rosea L.: (Gaudichaud); Cuyabá (Malme).

Aquifoliaceas

Seg. Th. Lœsener, «Monogr. Aquifol.»: Nova Acta.

Abh. k. Leop.— Carol. Deutschen Akad. Naturf. Halle 1901.

Ilex affinis Gardn.

var. genuina Lœs., forma: angustifolia Reiss.: Salinas (Weddell); rio Colyseo (Pilger).

I. cuyabensis Reiss.: rio Guaporé (Riedel).

I. paraguariensis St. Hil.

var. genuina, forma domestica (Reiss.) Lœs.: prov. M. Grosso (Endlich).

Araliaceas

Gilibertia cuneata (DC.) E. March: rio Colyseo (Pilger).

var. abbreviata: Salinas (Weddell).

Aristolochiaceas

Aristolochia barbata Jacq.; S. Luiz de Caceres (Hœhne).

A. burro Lindm.: Cuyabá (Lindman).

A. Claussenii Dchtre: Cuyabá (Lindm. A. exigua); Coxipó da Ponte (Hœhne).

A. cuyabensis Malme: Cuyabá (Malme).

A. droseroides Hœhne: Praxedes no rio Jaurú (Hœhne). (A. eriantha Mart. seg. Hœhne).

A. eriantha Mart.: Praxedes no rio Jaurú, Coxipó da Ponte e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

A. Esperanzæ Kth.: Corumbá (Lindman); Corumbá (Hœhne).

A. Jauruensis Hœhne: rio Jaurú (Hœhne).

A. hians Willd.: ? Coxim e rio Piquiry (Hœhne).

A. melastoma Manso: Cuyabá (Manso).

A. odoratissima L.: Coxipó da Ponte (Hœhne).

A. stomachoides Hœhne: Tapirapuan e Coxipó da Ponte (Hœhne).

A. Warmingii Mast.: Cuyabá (Malme); Lindman; Serra da Chapada (Lindman); Porto Esperidião e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

A. Wedellii Duch.: rio Jaurú (Weddell).

Holostylis reniformis Duch.: Coxipó da Ponte, Porto Esperidião e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Asclepiadaceas

Araujia plumosa Schlechter: Cuyabá, Corumbá (Malme); Corumbá (Hœhne).

Asclepias candida Vell.: Cuyabá (Malme).

A. curassavica L.: Cuyabá (Pilger).

A. jangadensis S. Moore: Jangada (Moore).

A. mellodora St. Hil.

var. minor St. Hil.: Cuyabá (Malme).

A. nervosa Don.: Porto Murtinho (Hœhne).

Barjonia cymosa Fourn.: Coxipó-mirim e Serra da Chapada (Malme).

B. laxa Malme: Cuyabá, S. Anna da Chapada, Serra da Chapada, Bocca da Serra (Malme).

B. obtusifolia Fourn.: rio Ronuro (Pilger); Cuyabá, Coxipó-mirim e Serra da Chapada (Malme); Diamantino (Lindman).

Blepharodon reflexus Malme: Coxipó, Cuyabá, Serra da Chapada (Malme); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Ditassa adnata Fourn; rio Ronuro (Pilger).

D. ericoides Dcne: Serra da Chapada (Malme).

D. virgata Fourn.: Serra da Chapada (Malme).

Exolobus stenolobus (Dcne) Fourn.: Cuyabá (Malme).

Hemipogon acerosus Dcne: Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).

H. exaltatus Malme: Cuyabá (Malme).

Madarosperma oblongum S. Moore: rio dos Bugres (Moore).

Marsdenia caulantha S. Moore: S. Cruz (Moore).

M. Weddellii (Fourn.) Malme: Cuyabá (Malme).

Metastelma stenolobum Dcne: Cuyabá (Malme); rio Paraguay (Lindman).

Morrenia incana S. Moore: Porto Pacheco (Moore) (Syn. de M. Stormiana). (Morong) Malme seg. (Malme).
M. odorata (Hk. et Arn.) Lindl.: Porto Murtinho (Malme).
Nephradenia acerosa Dcne: Serra do Curupira (Lindman).
N. filipes Malme: Serra da Chapada e S. Jeronymo (Malme).
Oxypetalum Balansae Malme: Cuyabá (Malme).
O. capitatum Mart. et Zucc.: Cuyabá (Malme).
O. clavigerum S. Moore: Jangada (Moore).
O. Ekblomii Malme: Cuyabá (Malme).
O. erianthum Dcne (Malme).
O. Martii Fourn.: Cuyabá (Malme).
O. Wightianum Hk. et Arn. (Malme).
Petalostelma Martianum (Dcne) Fourn.: Cuyabá (Malme).
Philibertia cuspidata (Fourn.) Malme: S. Cruz (Lindman).
Pseudobatia lanosa (Fourn.) Malme: Cuyabá (Malme).
P. surgens Malme: Cuyabá (Malme).
Roulinia fluminensis Dcne: S. Cruz (Lindman).
R. parviflora Dcne: Coxipó mirim (Malme).
Schubertia grandiflora Mart. et Zucc.: Cuyabá (Malme); Corumbá (Hœhne).

Balanophoraceas

Helosis guianensis Rich.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Begoniaceas

Begonia cucullata Willd.: rio Coxim (Manso).

Bignoniaceas

Adenocalymma croceum S. Moore: Corumbá (O. Kuntze, Moore).
Anemopægma acutifolium P. DC.: prov. M. Grosso (leg. ?).
A. bifarium Bur. et K. Schn. (Lhotzky e Manso; Moore).
A. brevipes S. Moore: Corumbá (Moore).
A. decorum S. Moore: Corumbá (Moore).
A. mirandum A. DC.: (O. Kuntze); Serra das Pedras no valle de Cuyabá (Pilger);
var. glabra P. DC. (leg. ?);
var. pubera P. DC.: Cuyabá (Riedel);
var. verticillata Bur.: Cuyabá (Schwcke) (???).
A. sylvestre S. Moore: rios Paraguay, dos Bugres e Brasinho (Moore).
Arrabidaea arthrerion Bur.: Cuyabá (Manso), S. Cruz e Matta da Poaia (Lindman); Cuyabá (Pilger).
A. chica Verl.
var. thyrsoidea Bur. (Moore); Palmeiras (Lindman).

A. fagoides Bur. (Moore); Corumbá (Hœhne).
A. florida P. DC. (Riedel); S. Cruz (Lindman).
A. lenticellosa Bur. et Schm. (Riedel).
A. macrophylla K. Schm.: Cuyabá (Lhotzky e Manso; Riedel; Malme; Pilger).
A. platyphylla Bur. et K. Schm.
var. elliptica P. DC.: Cuyabá (Manso, Malme); Coxipó-mirim (Malme).
A. rhodantha Bur. et K. Schm. (O. Kuntze); rio Apa (Malme).
A. subfastigiata S. Cruz (Lindman).
A. subverticillata: Mattas da Poaia, prox. Rio Branco (Lindman).
Bignonia cinnamomea P. DC.: Cuyabá (Manso).
B. cuyabana P. DC.:
B. caudigera S. Moore: Corumbá (Moore).
B. Grewioides S. Moore: entre Corumbá e Ladario (Moore).
B. melioides S. Moore: S. Cruz (Moore).
B. modesta S. Moore: S. Cruz (Moore).
B. rubescens S. Moore: S. Cruz (Moore).
B. tomentella S. Moore: Corumbá (Moore).
Callichlamys latifolia K. Schm.: Cuyabá (Lhotzky e Manso); S. Cruz (Lindman)
Clytostoma decorum Bur. et K. Schm. (S. Moore); Corumbá (Hœhne).
Cremastus pulcher Bur: Cuyabá (Lhotzky e Manso).
Cuspidaria sp.: Corumbá (Malme).
Distictis Mansoana Bur.: Cuyabá (Lhotzky e Manso); Malme).
Jacarandá Caroba: Butity, em S. Anna da Chapada (Malme).
J. cuspidifolia Mart.: Cuyabá (Manso, Moore); S. Cruz (Moore).
J. decurrenta: Burity, em S. Anna da Chapada (Malme).
J. glabra P. DC.: entre Buena Vista e S. Carlos (d'Orbigny).
J. rufa Manso: S. Anna da Chapada (Malme); S. José (Lindman); Paranatinga (Pilger).
Lundia Umbrosa: S. Cruz (Lindman).
Macfadyena bipinnata S. Moore: S. Cruz (Moore).
M. laurifolia Miers: entre Corumbá e Dourados (Moore).
M. mollis Seem. (Moore).
M. pubescens S. Moore: entre Villa Maria e Corumbá (Moore).
M. riparia S. Moore: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
M. uncinata P. DC.: Cuyabá (Lhotzky e Manso); (Riedel).
Martinella obovata: S. Cruz (Lindman).
Memora axillaris Bur. et K. Schm.: Coxipó-mirim (Malme); Serra das Pedras no valle do Cuyabá (Pilger).
M. campicola Pilg.: nascentes do rio Batovy (Pilger).
Paragonia pyramidata Bur.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Pentastoma leucopogon.
var. glabra K. Schm: Matta da Poaia (Lindman).

Phryganocydia corymbosa Bur. (Moore); rios Cuyabá e S. Lourenço (Lindman); S. Cruz (Lindman).

Pithecoctenium echinatum K. Schm.: Cuyabá (Manso).

Saldanhæa lateriflora Bur.: Cuyabá (Manso, Moore, O. Kuntze); S. Cruz (Moore).

Spathodea hispida P. DC.: Cuyabá (Manso).

Tabebuia aurea ? Benth. e Hook.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

T. Avellanedæ Lorentz: prov. M. Gr. (Moore).

T. chapadensis S. Moore: Serra da Chapada (Moore).

Tecoma. adenophylla K. Schm.: nascentes dos rios Jatobá e Colyseo (Pilger). Taurea P. DC. (leg. ?).

T. caraiba Mart. (O. Kuntze): nascentes do rio Batovy (Pilger).

T. Piutinga Pilg.: rio Colyseo (Pilger).

Tynnanthus Lindmanii K. Sch.: Tapirapuan (Hœhne).

Zeyhera montana Mart.: Serra da Chapada (Malme).

Bixaceas

Bixa orellana L.: rio Ronuro (Pilger).

Casearia Fockeana Miq.: Camapuan (Riedel).

C. grandiflora St. Hil.
  var. hypoleuca: Cuyabá (Manso).

C. spinosa Willd.: Cuyabá (Pilger).
  var. Tafallana: Cuyabá (Riedel).

C. sylvestris Sw.: rio Colyseo (Pilger).
  var. Tingua: Cuaybá (Manso).

Cochlospermun insigne St. Hil.: Cuyabá (Moore); valle do Cayabá (Pilger).

Lætia apetala Juss.
  var. pubescens: Cuyabà (Riedel).

Ryania canescens Lichl.: Ribeirão, no rio Madeira, M. Grosso ? (Riedel).

R. Mansoana Eichl.: Cuyabá (Manso).

Bombacaceas

Bombaxelegans Fries: Cuyabá (Malme).

B. gracilipes Schm; (Weddell); Cuyabá (Manso ? em Mart. Herb. Bras); (Malme).

B. marginatum Schm. (Weddell); Cuyabá (Malme); rio Ronuro (Pilger).

E. pumilum Pilg.: Cuyabá (Pilger).

Ceiba Burchellü K. Schm.: S. Anna da Chapada (Lindman).

Borraginaceas

Cordia curassavica Rœm. et Schult.: Pão de Assucar (Moore).

C. cuyabensis Manso et Lhotzky: Cuyabá (Manso); rio Colyseo (Pilger).

C. insignis Cham.: Cuyabá (Manso); nos campos (Pilger).

C. jucunda S. Moore : prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).
C. Salzmanni DC.: Serra da Chapada (Moore).
Heliotropium filiforme Kth. : Cuyabá (Manso ? Mart. Herb. Bras.), (Pilger) ; Corumbá (Hœhne).
H. hispidum Kth. : Cuyabá (Pilger).
H. indicum L. : rios Paraguay, dos Bugres e Brasinho (Moore).
H. inundatum Sw. : S. Cruz (Moore).
H. parciflorum (DC.) Gürke : Cuyabá (Manso ? em Mart. Herb. Bras.), (Pilger).
Tournefortia psilostachya HBK. : Cuyabá (Malme).

Burseraceas

Protium Heptaphyllum (Aubl.) March. :
var. brasiliense Engl. : Cuyabá (Manso).

Cactaceas

Cereus triangularis Haw. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Echinocatus alteolens (Lem.) K. Schm.: Serra da Chapada (B. Rodrigues); Cuyabá (B. Rodrigues, Pilger).
Pereskia Bleo Dc. : Corumbá (Moore).

Campanulaceas

Centropogon surinamensis (L.). Presl : Serra da Chapada (Moore).
var. vestita Pilg. : Piava (Pilger).
Lobelia nummularioides Cham. :
f. micrantha : rio Colyseo (Pilger).
Siphocampylus corymbiferus Pohl : Serra da Chapada (Moore).

Capparidaceas

Capparis cynocephala L.
var. microphylla: entre Corumbá e Ladario (Moore).
Cleome aculeata L. : Cuyabá (Malme).
C. psoraleæfolia DC. (Manso).
Cratæva Tapia L. : Corumbá (Moore); S. Luiz de Caceres e Urucum (Hœhne).

Caryocaraceas

Caryocar brasiliense Camb. : Serra da Chapada (Riedel) ; rio Colyseo (Pilger).

Caryophyllaceas

Polycarpæa corymbosa (L.) Lam. : Cuyabá (Manso ? em Mart. Herb. Bras.); (Pilger).
Polycarpon apurense HBK. : S. Cruz (Moore).

Combretaceas

Buchenavia oxycarpa Eichl. (Riedel).
Combretum e legans Camb.: Chapada (Manso e Lhotzky); rio Cipó, M. Grosso? (Riedel).
C. Jacquini Gris.: forma Bugi: Cuyabá (Manso).
C. lanceolatum Pohl: Cuyabá (Manso).
C. leptostachyum Mart.: Cuyabá (Manso, Riedel).
C. Lœflingii Eichl.: Cuyabá (Manso? em Mart. Herb. Bras.); rio Colyseo (Pilger).
C. parviflorum Eichl.: Cuyabá (Riedel).
C. secundum Jacq.: prov. M. Grosso (Leeson, in Herb. Brit. Museum, fide Moore).
Terminalia biscutella Eichl.: Cuyabá (Riedel).
T. festinata S. Moore: S. Cruz (Moore).
Thiloa gracilis Richl.
 var. major Hœhne: Urucum (Hœhne).

Compostas

Acanthospermum xanthioides DC.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger).
A. hispidum DC.: Cuyabá (Malme).
Achyrocline satureoides DC.: rio Ronuro (Pilger).
 var. 2: S. Anna da Chapada (Malme).
Ageratum conizoides L.: Serra da Chapada (Moore).
Alomia Regnellii Malme: Serra da Chapada (Malme).
Aspilia e lata Pilg.: Rosario (Pilger).
A. leucoglossa Malme: Cuyabá (Malme).
A. foliacea (Spreng.) Bak.: rio Colyseo (Pilger).
A. Regnellii (Sch. Bip.) Bak. sub. sp. mattogrossensis Malme: Cuyabá (Malme).
Aster sp.: rio Colyseo (Pilger).
Baccharis helichrysoides DC.
 var. leucopappa Bak.: Cuyabá (Manso).
B. microptera Bak.: Cuyabá (Manso).
B. orgyalis DC.: Cuyabá (Manso).
B. rufescens Spreng.
 var. tenuifolia Bak.: Cuyabá (Manso).
B. serrulata Pers.: Corumbá (Moore).
B. subcapitata Gardn.: Cuyabá (Malme).
B. Subdentata Dc.: Cuyabá (Manso).
B. subopposita Dc.: Cuyabá (Manso), rio Ronuro (Pilger).
B. tenuifolia DC.: rio Colyseo (Pilger).
B. tridentata Vahl.: S. Cruz (Moore).
B. trinervis Pers.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada (Malme).

B. vernonioides DC.: Cuyabá (Manso).
B. vulneraria Bak.: Cuyabá (Manso).
Barnadesia rosea Lindl. Cuyabá (Manso); Serra da Chapada (Malme).
Bidens bipinnata L.: S. Cruz (Moore).
B. fistulosus Schutz-Bip: campos do rio Pardo, prov. M. Grosso? (Riedel).
B. pilosus L.: S. Anna da Chapada (Malme); Cuyabá da larga (Pilger).
B. Riedelii Bak.: campos seccos do rio Pardo, prov. M. Grosso? (Riedel).
B. scorgoneræfolius Bak.: Cuyabá (Manso).
Calea Clausseniana Bak.
var. Riedeliana Bak.: Camapuan, prov. M. Grosso? (Riedel).
C. ferruginea Sch. Rip. S. Anna da Chapada (Malme).
C. lantanoides Gardn. Cuyabá, (Malme, Pilger).
C. stenophylla Bak.: Cuyabá (Manso).
Chaptalia intergrifolia Bak.: Serra da Chapada (Moore).
Chuquiragua chapadensis S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
C. Doniana Bak.: forma inermis: Cuyabá (Manso).
C. glabra Bak. Corumbá (Malme).
var. multiflora Bk.: Cuyabá (Manso).
C. macrocephala Bak.: Cuyabá (Manso).
C. mattogrossensis Malme: Cuyabá (Malme).
C. orthacantha Bak.: Cuyabá (Manso).
C. retinens S. Moore: S. Serra da Chapada (Moore).
C. vagans Bak.: Cuyabá (Manso).
Conyza capillipes S. Moore: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
Cosmos caudata HBK.: S. Anna da Chapada (Malme).
Eclipta alba Hassk.: Cruz (Moore).
Egletes viscosa Less.: S. Cruz (Moore).
Elephantopus Angustifolius Sw.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger).
E. biflorus Schultz-Bip: Cuyabá (Manso).
E. scaber L.: Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Pilger).
E. riparius Gard.: Cuyabá (Malme); valle do Cuyabá (Pilger).
Eremanthus cinctus Bak.: Cuyabá (Manso).
E. exsuccus (DC.) Bak.: Serra da Chapada e S. Anna da Chapada (Malme). Bananal, no Paranatinga (Pilger).
E. glomerulatus Less.: Cuyabá (Malme).
E. sphærocephalus Bak.: Cuyabá (Manso).
Erechtites hieracifolia Rafin.: M. Grosso (Manso).
Erigeron bonariensis L.: Cuyabá (Manso).
E. maximus Link. et Otto:
Eupatorium amygdalinum L var. glandulosa (Gardn.) Bak.: rio Paranatinga (Pilger).
E. asperrimum Schultz-Bip.: Cuyabá (Manso).

E. conyzoides Vahl : prov. M. Grosso (Leeson, Herb. Brit. Mus. fide Moore).
var. Maximiliani : Cuyabá (Manso, Malme).
E. cuyabense S. Moore : Cuyabá (Moore).
E. dentatum Gardn. : prov. M. Grosso (Leeson. Herb. Brit. Mus. fide Moore); Cuyabá (Malme).
E. dendroides Spreng. : Cuyabá e porto do Juruá (Manso).
E. glandulosissinum Malme : Serra da Chapada (Malme).
E. horminoides Bak.
var, calamocephala Bak. Cuyabá e Genubatuba (Manso).
E. intermedium DC. : Cuyabá (Manso).
E. ivæfolium L.
var. gracillima Bak. : Cuyabá (Manso) ; nascente do rio Batovy (Pilger).
E. kleinioides HBK. : Cuyabá (Manso) Malme ; entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore) ; rio Paranatinga (Pilger).
E. lævigatum Lam. : Cuyabá (Manso).
E. lupulinum Bak. : Cuyabá (Manso, Malme, Tamberlick).
E. macrocephalum Less. : valle do Cuyabá (Pilger).
E. macrophylum L. : S. Anna da Chapada (Malme) ; Tapirapuan (Hœhne).
E. megacephalum Mart. : nascentes do rio S. Lourenço (Manso).
E. megaphyllum Bak. : Cuyabá (Manso) ; Serra da Chapada (Moore).
E. Meyeri Pilg. : Serra das Pedras, no valle do Cuyabá (Pilger).
E. oxychlænum DC. : Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).
E. myriocephalum Gardu. : Cuyabá (Malme).
E. pectum Gardn : Cuyabá (Malme).
E. pinnatipartitum Schultz-Bip. : Cuyabá (Manso).
E. pirifolium DC. : Cuyabá (Manso).
E. squalidum DC. Ponto dos Perdices (??) (Manso) ; Cuyabá (Moore; Malme).
var. tomentosa Bak. : Cuyabá (Manso, Malme).
var. Martiusii Bak. : Cuyabá (Manso, Malme).
E. subtruncatum Gardn. Cuyabá (Manso, Malme, Pilger).
E. vitalbæ DC. : Cuyabá (Manso) ; entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).
Gnaphalium indicum L. : rio Colyseo (Pilger).
Gochnatia rotundifolia Less. : prov. M. Grosso (d'Orbigny).
Gymnocoronis spilanthoides (D. Don) DC. : Corumbá (Malme).
Ichtyothere Cunabi Mart. : S. Anna da Chapada (Malme) ; valle do Cuyabá (Pilger).
I. ovata S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
I. foliosum Malme : Cuyabá (Malme).
Ipeucedanifolium Less. : Cuyabá (Malme), valle do Cuyabá (Pilger).
Isostigma stellatum Bak. : Cacheira de Urubupungá, no rio Paraná (Riedel).
Jungia Floribunda Less. : rio Ronuro (Pilger).
Kanimia oblongifolia Bak. : Cuyubá (Manso).

K. palustris Gardn. coxipó-mirim (Malme).

Mikania amara (Vahl) Willd. : valle do Cuyabá (Pilger).

M. cordifolia Willd. (Manso) ; prov. M. Grosso (Leeson, in Herb. Brit. Mus. fide Moore).

M. ligustrifolia DC. : Cuyabá (Manso).

M. officinalis Mart. : Cuyabá (Manso) ; S. Cruz (Moore) ; Serra da Chapada (Malme) ; Serra do Curupir (Lindman).

M. pilosa Bak. : Cuyabá (Manso).

M. Pohliana Schultz-Bip : Cuyabá (Manso).

M. Psilostachya DC. : Cuyabá (Manso).

var. albicans Pilg. : rio Jatobá (Pilger).

var. scabra (DC.) Bah Cuyabá (Malme) ; Tapirapuan (Hœhne).

M. salviæfolia Gardn.: Cuyabá (Manso).

M. sessilifolia DC.: Cuyabá (Manso).

M. thyrsoidea Bak.: Cuyabá (Manso).

M. vismiæfolia DC.: Cuyabá (Manso).

Moquinea Gardneri Bak.: Cuyabá (Manso).

M. polymorpha DC.: Cuyabá (Manso).

Mutisia campanulata Less.: Cuyabá (Manso).

Oyed æa rotundifolia Bak.: Cuyabá (Manso); entre Villa Maria e Corumbá (Moore).

O. ovata (Gardn.) Benth.: Cuyabá (Malme).

O. vestita Bak.: Cuyabá (Pilger).

Pacourina edulis Aubl.: Corumbá (Moore).

Pectis e longata Kth.: Cuyabá (Pilger).

P. jangadensis S. Moore: Jangada (Moore) Lindman Malme ; Cuyabá (Pilger).

P. stella Malme: Cuyabá (Malme, Pilger).

Piptocarpha rotundifolia (Less) Bak.: S. Anna da Chapada (Malme).

P. senescens Bak.: Cuyabá (Manso).

Pluchea Quitoc DC. (Manso).

Porophyllum angustissimum Gard.: Serra da Chapada (Malme).

P. liniare DC. Coimba, Porto Pacheco (Moore).

P. macrolepidum Malme: Cuyabá (Malme).

P. Martii Bak.: Cuyabá (Manso).

P. prenanthoides DC.: valle do Cuyabá (Pilger).

P. ruderale Cass. Cuyabá (Manso); Corumbá (Moore).

Riencourtia oblongi folia, Gardn.: Cuyabá (Malme).

R. ternuifolia Gardn.: Cuyabá (Malme).

Senecio brasiliensis Less. (Manso).

S. trixoides Gardn.: rio Mimoso, prox. de Cuyabá (Manso).

Soaresia velutina Schultz-Bip.: rio Paranatinga (Pilger).

Solidago microglossa DC.: Cuyabá (Manso).

Spilantes urens Jacq.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
Stevia collina Gardn.: Cuyabá (Manso).
Stilnopappus Pohlii Bak.: Cuyabá (Manso).
S. speciosus Bak.: rio S. Lourenço (Manso); Cuyabá (Malme); rio Paranatinga (Pilger).
S. villosus Mart.: Cuyabá (Manso).
S. viridis Bent.: S. Cruz (Moore).
Symphiopappus polystachyus Bak.: Cuyabá (Manso).
Trichogonia Gardneri A. Gray: Cuyabá (Manso).
Trichospira mentoides Hbk.: S. Cruz. rio Brasinho (Moore).
Trixis divaricata Spreng.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada (Malme);
var. exauriculata DC.: Cuyabá (Manso.
T. glaberrima Less.: Cuyabá (Manso).
T. glutinosa D. Don: rio Paranatinga (Pilger).
T. ophiorrhiza Gardn.: Serra da Chapada (Moore).
T. picroides Gardn.: Cuyabá (Manso).
T. spicata Gardn.: rio Ronuro (Pilger).
T. Vauthieri DC.: Cuyabá (Manso).
Verbesina sordescens DC.: Cuyabá (Manso).
Vernonia ammophila Gardn.: rio das Almas (Manso).
V. araneosa Bak.: S. Anna da Chapada (Malme).
V. apiculata Mart.: entre Cuyabá e S. Paulo (Manso).
V. aurea Mart.: Cuyabá (Manso).
V. barbata Less.: Cuyabá (Manso).
V. bardanoides Less.: S. Anna da Chapada (Malme).
V. buddleiæfolia Mart.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada (Malme).
V. chamæpeuces Sch. Bip.: Serra da Chapada (Malme).
V. cognata Less.: Cuyabá (Manso).
V. compacta Gardn.: Cuyabá (Manso).
V. compactiflora Mart.: Cuyabá (Manso).
V. cuiabensis Bak.: Cuyabá (Manso).
V. cuneifolia Gardn.: Cuyabá (Manso).
V. declivium Malme: Serra da Chapada (Malme).
V. desertorum Mart.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo (Pilger).
V. echitifolia Mart.: Cuyabá (Manso, Malme).
V. elegans Gardn.: Cuyabá (Manso).
V. ferruginea Less.: Cuyabá (Manso, Malme); Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo (Pilger).
var. platycephala Bak.: prov. M. Grosso (Leeson, in Herb, Brit. Mus. fide Moore).

V. Flotowioides Bak.: Cuyabá (Manso).

V. fruticulosa Mart.: Cuyabá Manso).

V. glabrata Less.: Cuyabá (Manso).

V. grandiflora Less.: Tapirapuan (Hœhne).

V. helophila Mart.: Cuyabá (Manso).

V. lævigata Mart.: Cuyabá (Malme).

V. ligulæfolia Mart.: Cuyabá (Manso).

V. linearis Spreng.: Cuyabá (Manso).

V. Mansoana Bak.: Pouso Alto (Manso).

V. membranacea Gardn.: Cuyabá (Malme).

V. mucronulata Less.: Cuyabá (Manso).

V. obscura Less.: Cuyabá (Malme).

V. obtusata Less.: Cuyabá (Manso, Malme); S. Anna da Chapada (Malme); rio Batovy (Pilger).

var. angustata Pilg.: valle do Cuyabá (Pilger).

V. obovata Less.: Cuyabá (Manso); entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Malme).

V. onopordioides Bak.: Cuyabá (Manso, Malme).

V. oreophila Malme: Serra da Chapada (Malme).

V. pulverulenta Bak.: Serra da Chapada (Malme).

V. remotiflora Rich.: Coimbra (Moore); Cuyabá (Malme).

var. tricholepis Bak.: Cuyabá (Manso).

V. Riedelii Schultz-Bip: Cuyabá (Manso).

V. rigescens Malme: S. Anna da Chapada (Malme).

V. rubricaulis HB.: Corumbá (Moore); Cuyabá (Malme).

V. ruficoma Schlecht.: Cuyabá (Manso).

V. Salzmani DC.: Cuyabá (Manso).

V. scabra Pers.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

var. acuminata S. Moore: Serra da Chapada e Jangada (Moore).

V. Schwenkiæfolia Mart.: (Manso); rio Piava (Pilger).

V. scorpioides Pers.: Cuyabá (Manso).

V. tricephala Gardn.: Cuyabá (Manso).

V. varroniæfolia DC.: Cuyabá (Manso, Pilger).

V. virens Schultz-Bip.:

var. megacephala Bak.: Cuyabá (Manso).

V. zuccariniana Mart.: Cuyabá (Manso).

Viguiera robusta Bak.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada (Malme).

V. vernonioides Bak.: Cuyabá (Manso).

Weddelia macrodonta DC.: Cuyabá (Malme).

W. modesta Bak.: Porto Murtinho (Hœhne).

Wulffia stenoglossa DC.: Cuyabá (Manso, Malme; entre Villa Maria e Corumbá (Moore).

Zinnia multiflora L.: S. Anna da Chapada (Malme).
Z. elegans Jacq.: culta in Cuyabá (Malme).

Connaraceas

Connarus fulvus Planch.: Serra da Chapada (Moore); rio Batovy (Pilger).
C. Gilgianus Pilg.: rio Colyseo (Pilger).
Rourea Doniana Bak.: S. Cruz (Moore).
R. puberula Bak.: Cuyabá (Manso).

Convolvulaceas

Convolvulus prælongus S. Moore: S. Cruz, entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
Cuscuta obtusiflora HBK.: Corumbá (Moore).
C. partida Choisy: Cuyabá (Riedel, Pilger).
Evolvulus filipes Mart.: Cuyabá (Riedel).
E. gypsophiloides Moric.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
E. holosericeus Kth.: Cuyabá (Pilger).
E. nummularius L.: Jangada (Moore).
E. pterygophyllus Mart.: Cuyabá (Pilger).
E. pterocaulon Moric.: Cuyabá (Pilger).
Ipomæa angustifolia Choisy.
var. villosula (Lhotzky).
I. bahiensis Willd.: rio Ronuro (Pilger).
I. Blanchetii Choisy: Cuyabá (Riedel).
I. bona-nox L.: Ronuro (Pilger).
I. chrysotricha Meissn.: prov. M. Grosso (Sello ??).
I. crinicalyx S. Moore: Corumbá (Moore).
I. digitata L.: Corumbá (Moore).
I. echioides Choisy: Cuyabá (Manso).
var. villosula Meissn. (Lhotzky); Cuyabá (Riedel).
I. fistulosa Mart.: rio Paraguay (Moore).
I. geranioides Meissn.: Cuyabá (Riedel).
I. Hænkeana Choisy: Cuyabá (Riedel).
I. hederifolia L.: Cuyabá (Manso, Lhotzky).
I. malvæoides Meissn.
var. oblongifolia Hall.: Cuyabá (Pilger).
I. Nil Roth: entre Villa Maria e Corumbá (Moore).
I. setifera Poir.: Tres Barras e entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
I. variifolia Meissn.
var. saxatilis Pilg.: Cuyabá da larga (Pilger).
Jacquemontia evolvuloides Moric.
var. parviflora Pilg.: rio Ronuro, rio Batovy (Pilger).

J. gracilis Choisy : Cuyabá (Pilger).
J. parviflora Choisy : Cuyabá (Manso, Lhotzky).
Operculina pterodes (choisy) Meissn. : Cuyabá (Pilger).

Cruciferas

Nasturtium pumilum Camb. : S. Cruz (Moore).

Cucurbitaceas

Anguria gloriosa S. Moore : S. Cruz (Moore).
Melothria fluminensis Gardn. : rio Ronuro (Pilger) ; Tapirapuan (Hœhne).
Momordica Charantia L. : Corumbá (Moore) ; Cuyabá (Pilger).
var. abbreviata Ser. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Cunoniaceas

Belangera glabra Camb. : Corumbá (Manso ? in Mart. Herb. Bras).

Dichapetalaceas

Tapura amazonica Pœpp. et Endl. : S. Cruz (Moore).

Dilleniaceas

Curatella americana L. : Cuyabá (Manso); entre Cuyabá e Serra da Chapada, S. Cruz (Moore) ; arvore a mais frequente nos campos (Pilger).
Davilla elliptica St. Hil. : rio Ronuro (Pilger).
D. lacunosa Mart. : Cuyabá (Manso ? in Mart. Herb. Bras.) (Herb. Brit. Mus. fide Moore).
D. lucida Presl : Serra da Chapada (Moore).
D. Martii Eichl. : Cuyabá (Manso, Riedel).
D. neurophylla Gilg. : Cuyabá (Pilger).
Doliocarpus dentosus Mart. : Cuyabá (Manso)) ; S. Cruz (Moore).
D. platystigma Pilg. : rio Colyseo (Pilger).
D. Rolandri Gm. : Cuyabá (Manso).

Droseraceas

Drosera montana St. Hil.
var. tomentosa St. Hil. : rio Corrego da Flor (Hœhne).
D. sessilifolia St. Hil . rio Colyseo (Pilger) ; S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Erythroxylaceas

Erythroxylum anguifugum Mart. : Cuyabá (Riedel, Manso) ; Tres Barras (Moore); rio Colyseo (Pilger).

E. campestre St. Hil. : Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
E. daphnites Mart. : Serra da Chapada (Moore) ; rio Colyseo (Pilger).
E. durum S. Moore : S. Cruz (Moore).
E. nitidum Spreng. : S. Cruz (Moore) ; rio Colyseo (Pilger).
E. præcox S. Moore : S. Cruz (Moore) ; rio Paranatinga (Pilger).

Euphorbiaceas

Acalypha amphigyne S. Moore : Corumbá (Moore).
Acalypha brevipes Muell. Arg. : prov. M. Grosso (Gaudichaud) ; Jangada (Moore).
A. communis Muell. Arg.
var. hirta Muell. Arg. : rio Nobre (Pilger).
var. intermedia Muell. Arg. : Cuyabá (Riedel) ; S. Cruz (Moore) ; Caceres, margem do rio Paraguay e outros (Hœhne).
A. subvillosa Muell. Arg. : Jangada (Moore).
A. villosa (Jacq.) Muell. Arg. : Cuyabá (Pilger).
var. genuina Muell. Arg. : prov. M. Grosso (Gaudichaud, Weddell).
Alchornea castanæfolia (Willd.) A. Juss. ; margens dos rios Paraguay, S. Lourenço e Cuyabá (Moore) ; Cuyabá (Pilger).
Argithamnia purpurascens S. Moore : Corumbá (Moore) (Vide Ditaxis).
Bernardia peduncularis Muell. Arg.
var. hirsutissima Muell. Arg. : Cuyabá (Riedel).
Caperonea palustris (L.) St. Hil. : Camapuan (Riedel).
C. stenophylla Muell. Arg. : S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Croton antisyphiliticus Mart. : Serra da Chapada (Moore).
C. cajucara Benth. : S. Cruz e Diamantino (Moore).
C. chætocalyx Muell. Arg. : Cuyabá (Riedel).
C. chamædryfolius Griseb. : Cuyabá (Riedel) ; margem do rio Paraguay entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
C. chapadensis Muell. Arg. : Aldea da Chapada (Riedel 1.136, prov. M. Gr.?).
C. comanthus S. Moore : entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
C. corumbensis S. Moore : Corumbá (Moore).
C. cuyabensis Pilg. : Cuyabá (Malme, Pilger).
C. Doctoris S. Moore : Corumbá (Moore).
C. floribundus Spreng. : Cuyabá (Manso).
C. glandulosus L.
var. scordioides (Lam.) Muell. Arg. : Cuyabá (Pilger).
C. juncus Baill. entre Cuyabá e Goyaz (Weddell) ; nascentes do rio Paraguay, proximo a Diamantino (Weddell).
C. mimeticus S. Moore : Villa Maria (Moore).
C. nivifer S. Moore : Corumbá (Moore).
C. pachecensis S. Moore : Porto Pacheco (Moore).

C. paucistamineus Muell. Arg.: Cuyabá (Riedel).

C. Santæ-Crucis S. Moore: S. Cruz (Moore).

C. sarcopetaloides S. Moore: Corumbá (Moore).

C. seputubensis Hœhne: Salto da Felicidade (Hœhne).

C. spica Baill.: prov. M. Grosso (Gaudichad).

C. stenosepalus Muell. Arg.: prov. M. Grosso? (leg. ?).

C. tarapotensis Muell. Arg.: prov. M. Gr.? (leg.?).

C. turneræfolius S. Moore: S. Cruz (Moore).

C. urucurana Baill.: Rosario (Pilger).

C. sp. S. Moore: S. Cruz (Moore).

Dalechampia adscendens Muell. Arg.: Cuyabá (Riedel).

D. cuiabensis Muell. Arg.: Cuyabá (Riedel, Manso); S. Cruz (Moore); rio Ronuro (Pilger); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

D. cynanchoides S. Moore: S. Cruz (Moore).

D. pentaphylla Lam.: Cuyabá (Manso).

D. Riedeliana Muell. Arg.: Serra Diamantina. Cuyabá (Riedel).

D. scandens L.: S. Cruz (Moore).

D. sylvestris S. Moore: entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).

D. Weddelliana Baill.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Ditaxis purpurascens (S. Moore) Pax et K. Hoffm. (Argithamnia purpur. S. Moore): Corumbá (Moore).

Euphorbia brasiliensis Lam.: Cuyabá (Manso); Jangada (Moore).

E. cœcorum Mart.: S. Cruz e Serra da Chapada (Moore).

E. hirtella Boiss.

var. brevifolia Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).

E. pilulifera L.: Jangada (Moore).

E. sciadophila Boiss.: rio Jatobá (Pilger).

E. serpens H. B. K.: Urucum (Hœhne).

Excaecaria obovata Muell. Arg.: Diamantino, nascentes do rio Paraguay (Manso) — Sapuim obovatum Muell. Arg. seg. Pax.

E. pallida Muell. Arg.: margens do rio Paraguay (Riedel 738, prov. M. Gr.?) — Sapium pallidum (Muell Arg.) Huber seg. Pax.

E. salpingadenia Muell. Arg.: Aldeia Cayapós, prov. M. Gr. (Riedel 404) — Stillingia salpingadenia var. cupulifera seg. Pax.

Heterocroton mentiens S. Moore: provavelmente S. Cruz, seg. Moore.

Jatropha curcas L.: Cuyabá (Pilger); S. Cruz (Moore).

J. gossypifolia L.: Cuyabá (Pilger).

J. vitifolia Mill.: Corumbá, Cuyabá, Serra da Chapada (Moore).

Julocroton abutiloides S. Moore: Corumbá (Moore).

J. elæagnoides S. Moore Corumbá (Moore).

J. humilis Didr.: Jangada (Moore).

J. lepidus S. Moore.: Porto Pacheco (Moore).

J. montevidensis Klotzsch: margens do rio Paraguay entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).

Mabea crenulata S. Moore: S. Cruz (Moore).

M. indorum S. Moore: rio dos Bugres (Moore).

M. fistulifera Mart.: (Riedel); (Robert); Serra da Chapada (Moore); (Malme); (Lindman).

M. longifolia (Bittn) Pax AK. Hoffn. n. sp.: Juruena (Hœhne).

M. paraguensis Muell. Arg.: margens do rio Paraguay (Riedel).

Manihot cuiabensis Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).

M. membranacea Pax et K. Hoffm. n. sp.: prov. M. Gr. (Hœhne).

M. subquinqueloba Muell. Arg.: margens do rio S. Lourenço (Manso).

M. trichandra Pax et K. Hoffm.: Serra da Chapada (Robert ?? (R. Pilger ?).

M. tripartita (Spreng.) Muell. Arg.

var. vestita S. Moore: Serra da Chapada (Moore).

M. Weddelliana Baill.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

Maprounia guianensis Aubl.: Serra da Chapada (Moore); S. Anna da Chapada (Robert).

Pera ? echinocarpa Baill. (Weddell).

Phyllanthus acuminatus Vahl: Cuyabá (Manso).

P. nobilis Muell. Arg.: Corumbá (Moore).

P. Pœppigianus Muell. Arg: rio Guaporé (Riedel).

P. Selloanus Muell. Arg.: rio Batovy (Pilger).

P. Sellowianus ? Muell. Arg.: margens do rio Paraguay entre S. Cruz e Diamantino (Moore).

P. Schomburgkianus Muell. Arg.

var. guyanensis: S. Cruz (Moore).

Sapium vide Excœcaria (nome antigo).

Sebastiania bidentata (Mart.) Pax.

var. Pilgeri Pax et Hoffm.: Cuyabá (Pilger).

var. scoparia (Mart.) Müll. Arg.: entre Diamantino e Formação (?) (Selwaelse).

S. serrulata Muell. Arg.: S. Cruz (Moore) (var. oncoblepharis Müll. Arg. seg. Pax).

S. virgata Muell. Arg.: Cuyabá (Pilger); Serra de Tapirapuan (Hœhne).

S. Weddelliana Muell. Arg.: (Weddell).

Stillingia vide Excocecaria salpingadenia.

Flacourtiaceas

Casearia javitensis HBK.: S. Cruz (Moore).

C. riparia S. Moore.: S. Cruz (Moore).

C. silvestris Sw.: rio Colyseo (Pilger).

C. spinosa Willd.: Cuyabá (Pilger).

Gentianaceas

(Seg. Malme)

Calolisianthus acutangulus (Mart.) Gilg: Cuyabá (Riedel, Manso, Malme, Pilger); Serra da Chapada (Malme).
Chelonanthus candidus Malme: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).
C. chelonoides L. Gilg: Cuyabá (Manso, Malme); S. Anna da Chapada (Malme).
C. uliginosus (Gris.) Gilg: Serra da Chapada (Malme).
C. viridiflorus (Mart.) Gilg: Cuyabá (Manso).
Coutoubea ramosa Aubl.: S. Cruz (Moore); entre Coxipó e Cuyabá (Malme).
Curtia Malmeana Gilg. (Malme).
C. patula (Mart.) Knobl.: Serra da Chapada (Malme).
C. tenella (Mart.) Knobl.: Serra da Chapada (Malme); rio Ronuro (Pilger).
 var. tenerrima Malme: Cuyabá (Malme).
C. tenuifolia (Don) Knobl.: Cuyabá (Malme); Rosario (Pilger).
Deianira cordifolia (Lhotzky) Malme: S. Anna da Chapada (Malme).
D. cyathifolia B. Rodr.: S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme); Capão secco na Serra da Chapada (B. Rodrigues).
D. erubescens Cham. et Schlecht.: Serra da Chapada (Riedel); Cuyabá (Lhotzky, Manso); Serra das Pedras no valle do Cuyabá (Pilger); Serra da Chapada (B. Rodrigues).
 var. pallescens (Schlecht.) Prog.: Serra da Chapada (Malme).
B. nervosa Cham. et Schlecht.: Cuyabá, Serra da Chapada (Malme).
 var. foliosa Grisb.: S. Anna da Chapada (Malme).
 var. latifolia Mart.: entre os rios Pardo e Paraná (Riedel); Cuyabá (Riedel).
D. pallescens Cham. et Schlecht.: Serra da Chapada (Malme).
Irhbachia cœrulescens (Aubl.) Gris.: S. Anna da Chapada (Malme).
Limnanthemum Humboldtianum (Kunth) Gris.: Cuyabá (Malme).
Schultesia aptera Cham.: S. Anna da Chapada (Malme).
S. guyanensis (Aubl); Malme: entre Goyaz e Cuyabá (Riedel); Cuyabá (Malme).
S. heterophylla Miq.: Cuyabá (Malme, Pilger).
S. Pohliana Prog.: Cuyabá (Malme, Pilger).
S. stenophylla Mart.: Cuyabá (Malme); var. latifolia Mart.: Cuyabá (Malme).
S. subcrenata Klotzsch: Cuyabá (Malme).

Gesneraceas

Alloplectus sylvarum S. Moore: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).
Corytholoma igneum (Mart.) Fritsch
 var. villosum Fritsch: rio Jocuara e Serra de Tapirapuan (Lindman).

Drymonia Lindmaniana Fritsch: Palmeiras (Lindman).
D. maculata S. Moore: S. Cruz (Moore).
Gloxinia sarmentosa Gardn.: Serra das Araras (Lindman).
Kœllikeria argyrostigma (Hk.) Regel: Serra das Araras e Serra de Tapirapuan (Lindman) Vide K. Fritsch, pag. 19).
Mandirola ichthyostoma Seem.?: Cuyabá (Manso, Lhotzky).

Guttiferas

Kielmeyera amplexicaulis S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
K. rubriflora Camb. (Manso e Lhotzky); Cuyabá (Pilger).
Platonia? sp. Moore: S. Cruz (Moore).
Rheedia Guacopary S. Moore: S. Cruz (Moore); rio Colyseo (Pilger).

Halorrhagaceas

Myriophyllum brasiliense Camb.: prov. Matto Grosso (Leg.?)

Hydrophyllaceas

Hydrolea multiflora Mart.: Cuyabá (Manso).
H. spinosa L.: Cuyabá e entre Cuyabá e Dourados (Moore).
var. inermis Spr.: S. Cruz (Moore).
var megapotamica (Spreng) Brand, Das Pflanzenr).

Hypericaceas

Vismia decipiens Cham. et Schlecht.
var. laurifolia: (Lhotzky e Manso); Serra da Chapada (Moore).
V. japurensis Reich.: S. Cruz (Moore).

Hypocrateaceas

Hypocratea ovata Lam.: Corumbá (Moore).
var. crassifolia: Cuyabá (Manso).
Hsp.: S. Cruz (Moore).
Salacea affinis Peyr.: Cuyabá (Riedel).
S. siputa S. Moore: Barra dos Bugres (Moore).
Ilicaceas (vide Aquifoliaceas)

Labiadas

Eriope crassipes Bth: Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo (Pilger).
Hyptis angustifolia Pohl: Cuyabá da larga (Pilger).
H. brevipes Poit.: Corumbá (Moore).

H. brunnescens Pohl.: Cuyábá (Moore).
H. carpinifolia Bth.: Corrego Fundo e rio Batovy.
H. crenata Pohl: Cuyabá (Moore, Lindman, Pilger); Serra da Chapada (Moore).
H. divaricata Pohl: (Gaudichaud).
H. effusa S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
H. eriophylla Pohl; Cuyabá (Lhotzky).
H. glauca St. Hil.: Cuyabá (Moore).
H. glutinosa Bth.: alto Paranatinga (Pilger).
H. goyazensis St. il.: rio Colyseo (Pilger).
H. helophila Pilg.: Cuyabá e Rosario (Pilger).
H. imbricata Pohl: S. Cruz (Moore); rio Jatobá (Pilger).
H. indivisa Pilg.: Cuyabá (Pilger).
H. interrupta Pohl: rio Ronuro (Pilger).
H. lasiocalyx Pilger. Cuyabá da larga (Pilger).
H. Lindmaniana Briq.: Serra de Tapirapuan (Lindman).
H. Lœseneriana Pilg.: Cuyabá (Pilger).
H. mattogrossensis Pilg.: rio Ronuro (Pilger).
H. microphylla Pohl: S. Cruz (Moore).
H. recurvata Poit.: entre Cuyabá e Serra da Chapada, S. Cruz (Moore).
H. rugosa Bth.: Cuyabá (Manso).
H. spicata Poit.: Corumbá (Moore).
H. suaveolens Poit.: Cuyabá (Pilger).
Leonotis nepetæfolia R. Br.: Jangada e Corumbá (Moore).
Ocimum canum Sims: S. Cruz (Moore).
O. micranthum Willd.: S. Cruz Moore).
Peltodon pussillus Pohl: Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo (Pilger).
Salvia mattogrossensis Pilg.: rio Colyseo (Pilger).

Lauraceas

Aiouea pruinosa S. Moore: entre Cuyabá e S. Anna da Chapada (Moore).
Camphoromoea litsæifolia Meissn. (Riedel).
Cinnamomum zeylanicum Neesi: Villa Maria, culta Moore).
Gophertia chrysophylla Meissn.: Serra de Cuyabá (Manso).
Gymnobalanos persoides Meissn: Cruz (Manso).
G. Sprucei Meissn. (Riedel).
Nectandra Amara Meissn.: Cuyabá (Manso ? in Herb. Bras. Mart).
N. bombycina S. Moore: prov. M. Gr. (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).
N. cuspidata Nees: Cuyabá (Manso).
N. Gardneri Meissn.: rio Batovy (Pilger).
Ocotea Martiniana (Nees) Mez: rio Jatobá (Pilger).
Sparattan thelium borororum Mart.: Chapada (Riedel).
Strychnodaphne? Lhotzkyi Meissn.: prov. M. Gr.? (Lhotzky).

Lecythidaceas

Couratari domestica Mart.: Cuyabá (Manso).
Lecythis nana Berg.: Camapuan (Riedel).

Leguminosas

Abrus tenuiflorus Spruce: S. Cruz (Lindman).
Acacia Farnesiana Willd.: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus fide Moore); Corumbá (Malme, Hœhne); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
A. paniculata Willd.: Cuyabá (Pilger).
Aeschynomene fluminensis Vell Cuyabá (Riedel).
A. hispida Wild.: Corumbá (Moore).
A. hystrix Poir.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
A. paniculata Willd.: Cuyabá (Malme, Pilger).
A. oroboides Benth, Serra da Chapada (Moore).
A. racemosa Vog.: Juruena (Hœhne).
A. sensitiva Sw.: entre Corumbá e Dourados (Moore); Cuyabá (Malme).
Andira anthelmintica Benth. (Riedel, Weddell).
A. cuyabensis Benth.: Cuyabá (Manso, Pilger), vide Tonacapona.
A. inermis HBK.: rio Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras).
A. vermifuga Mart.: rio Cuyabá (Riedel).
A. sp.: Cuyabá (Malme): A. vermifuga?
Annesbya turbinata e Chapadævide Caliandra.
Arachis glabrata Bent.: Cuyabá (Manso).
A. prostrata Benth.: Cuyabá (Riedel), (Malme, Pilger); Amolar e Porto Esperidião (Hœhne).
Bauhinia (Seg. Malme Ark. f. Bot. V-1-2 n. 5).
B. Bongardii Steud.: (Riedel); Cuyabá (Manso, Lindman); rio Ronuro (Pilger).
B. caloneura Malme: Cuyabá (Malme).
B. cheilantha Steud.: Cuyabá (Riedel, Malme, Pilger).
B. corumbensis S. Moore: Corumbá (Moore).
B. cumanensis HBK.: Cuyabá (Riedel, Moore, Malme); (Weddell); S. Cruz (Moore); (Malme); rio Ronuro (Pilger); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
B. cupulata Bth.: rio Batovy (Pilger).
B. curvula Bth.: rio Ronuro (Pilger).
B. Cuyabensis (Bong.) Steud.: (Riedel); Cuyabá (Manso); (Kuntze); rio Ronuro (Pilger); aff.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
B. cumanensis HBK: Porto Tucano acima de Corumbá (Hœhne).
B. dodecandra (Bong): (Riedel); Serra da Chapada (Malme).
B. heterandra Benth.: Corumbá (Moore).
B. hirsuta (Bong.): (Riedel); Cuyabá (Malme).

B. hophylla Steud.: Camapuan (Riedel).

B. longifolia Steud. C. Cuyabá (Riedel); rio Ronuro (Pilger).

B. longipetala Walp.: prov. M. Gr. (Kuntze).

B. microphylla Vog.: rio Paraguay (Weddell); Pão de Assucar (Moore).

B. mollis Walp.: Camapuan e Cuyabá (Riedel); Cuyabá (Malme); Aricá (Lindman).

B. obtusata Vog.: Morro do Esnesto em Cuyabá (Manso); Cuyabá, S. Cruz (Moore); seg. Malme l.c., o exempl. de Lindman, erradamente determ. B. obtusata, é B. Bongardii Steud.); ? Serra da Tapirapuan (Lindman).

B. pentandra Walp.: Cuyabá (Riedel, Malme, Lindman); margens do rio Paraguay (Weddell);

B. platypetala Burch.: S. Cruz (Lindman); Cuyabá (Malme); Tapirapuan (Hœhne).

B. rubiginosa Bong.: S. Cruz (Moore).

B. rufa Steud.: Camapuan (Langsdorff e Riedel).

B. vespertilio S. Moore: S. Cruz (Moore).

Bergeronia sericea Micheli: Matto Grosso? (Malme).

Bowdichia virgilioides HBK.: Cuyabá, Diamantino e Serra de Tapirapuan (Lindman, sub Cebipira); Tres Jacús e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Var. ferruginea Bth.: Cuyabá (Moore).

Var. pubescens Bth.: Serra da Chapada (Malme).

Var. tomentosa Pilg.: Rosario (Pilger).

Bradburya angustifolia (Bth.) OK.: Cuyabá (Lindman).

B. bifida (Bth.) OK.: serra de Tapirapuan (Lindman).

B. pubescens (Bth.) OK.: (Lindman).

B. virginiana (L.) OK.

Var. pascuorum Mart.: nos campos cerrados (Lindman).

Cæsalpinea bracteosa Tul.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. floribunda Tul.: Villa Maria (Riedel).

C. Gilliesii Wall.: prov. Matto Grosso (Leeson in Herb. Mus. Brit. fide Moore).

C. pulcherrima Sw.: Corumbá (Moore); Cuyabá (Lindman, Pilger); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. Taubertiana Sw.: Corumbá (Moore).

Calliandra chapadæ S. Moore: Serra da Chapada (Moore, Lindman sub Annesleya).

C. formosa Bth. (Weddell); ? Urucum (Hœhne).

C. parviflora Bth.: nascentes do rio Paraguay (Weddell); Cuyabá (Weddell, Malme, Pilger, Meyer); S. Cruz (Moore); Tapirapuan, S. Luiz de Caceres e Porto Esperidião (Hœhne).

C. turbinata Bth.: Serra da Chapada (Riedel); Serra Santa (Manso e Lhotzky); Cuyabá (Lindman sub Annesleya).

Calopogonium cœruleum Bth.: rio Ronuro (Pilger).

Camptosema nobile Lindm.: entre Cuyabá e Diamantino (Lindman); S. Luiz de Caceres e Juruena (Hœhne).

Canavalia gladiata (L.) DC.: S. Cruz (Lindman).

C. grandiflora Bth.: rio Ronuro (Pilger).

C. lenta Bth.: S. Luiz de Caceres e Tapirapuan (Hœhne).

C. picta Mart.: S. Cruz (Lindman).

Cassia aculeata Pohl.: Corumbá (Moore).

C. alata L.: Corumbá (Moore); Cuyabá (Malme, Lindman, Pilger); Cuyabá — Diamantino (Lindman); Tapirapuan (Hœhne).

C. angulata Vog.: Cuyabá (Manso).

C. bicapsularis L.: rio Ronuro (Pilger).

C. Chamæcrista L.

Var. brasiliensis Vog.: rio Ronuro (Pilger).

C. cordistipula Mart.: Cuyabá (Manso, Pilger).

C. aff. desertorum Mart.: Juruena (Hœhne).

C. Desvauxii Collad.

Var. brevipes Bth.: rio Ronuro (Pilger); Tapirapuan (Hœhne).

Var. stipulacea Pilg.: rio Ronuro (Pilger).

C. diphylla L.: Cuyabá (Riedel, Weddell).

C. dysophylla Bth.: Cuyabá (Moore); Tapirapuan (Hœhne).

C. flexuosa L.

Var. cuyabensis Pilg.: Cuyabá (Pilger).

C. latistipula Bth.: S. José (Lindman).

C. mucronifera Mart.: rio Ronuro (Pilger).

C. multiseta Bth., Serra da Chapada (Riedel).

C. occidentalis L.: Corumbá e Coimbra (Moore); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. parvistipula Bth.: rio Paranatinga (Pilger).

C. patellaria DC.: Tapirapuan (Hœhne).

C. pilifera Vog. (Weddell).

Var. sub-glabra S. Moore: Corumbá (Moore).

C. rotundifolia Spreng.: S. Luiz de Caceres e Porto do Campo (Hœhne).

C. rugosa Don.: Cuyabá (Manso); Juruena (Hœhne).

C. setosa Vog.; aff. Porto Esperidião (Hœhne).

Var. detonsa Bth.: rio Colyseo (Pilger).

C. sylvestris Vell.: (Manso); Cuyabá (Malme, Pilger, Meyer); Tapirapuan e Juruena Porto do Campo (Hœhne).

C. Tagera L.: Cuyabá (Manso, Pilger); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

C. Tora L.: Cuyabá (Pilger); Corumbá (Moore).

C. trichopoda Bth.: rio Ronuro (Pilger).

C. uniflora Spreng.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme); Utiarity (Hœhne).

C. velutina Vog.: Cuyabá (Manso, Malme, Pilger); prov. M. Gr. (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).

Cenostigma macrophyllum Vul.: Coxipó-mirim, Cuyabá (Malme).
C. aff. arenarina Bth.: S. Luiz de Caceres, Juruena e Utiarity (Hœhne).
Centrosema brevilobulatum Pilg.: rio Ronuro (Pilger).
C. Plumieri (Juss.) Bth.: Cuyabá (Pilger).
C. vexillatum Bth.: Corumbá (Moore).
C. densiflora Bth.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
C. guyanensis Bth.: Tapirapuan (Hœhne).
Clitoria simplicifolia (Kth.) Bth.: Cuyabá (Pilger).
C. ternata L. (Weddell).
C. coriacea Mart.: Cuyabá (Malme).
Copaifera elliptica Mart.: Cuyabá (Riedel, Manso, Moore, Pilger).
C. Langsdorffii Desv.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
C. Martii Hayne: Cuyabá (Riedel).
C.? multijuga Hayne: Cuyabá (Manso)
Cratylia floribunda Bth.: rio Colyseo (Pilger).
Crotalaria anagyroides HBK.: Coimbra (Moore).
C. brachystachya Benth.: S. Anna da Chapada (Malme).
C. erecta Pilg.: rio Jatobá (Pilger).
C. foliosa Bth.: Juruena (Hœhne).
C. maypurensis Kth: Cuyabá, rio Ronuro (Pilger); Tapirapuan (Hœhne).
C. paulina Schranck: Cuyabá (Manso).
C. Pohliana Benth.: Cuyabá (Malme).
C. pterocaula Desv.: Espinheiros (Lindman); Tapirapuan (Hœhne); valle do Cuyabá (Pilger).
C. stipularia Desv.: Cuyabá (Malme, Pilger).
C. vitellina Ker.: Matto Grosso (Pilger); aff. Tapirapuan (Hœhne).
Cymbosema roseum Bth.: S. Luiz de Caceres e Tapirapuan (Hœhne).
Dalbergia cuyabensis Bth.: rio Cuyabá (Manso).
D. gracilis Bth.: rio Guaporé (Riedel); villa Matto Grosso (Weddell).
D. hiemalis Malme: Serra da Chapada (Malme).
D. variabilis Vog.
var. tomentosa: Cuyabá (Manso).
Desmodium albiflorum Bth.: rio Nobre (Pilger).
D. asperum (Poir.) Desv.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme); Rosario (Pilger).
D. axillare DC.: S. Cruz (Moore).
D. barbatum (L.) Bth.: Cuyabá (Malme, Pilger); Tapirapuan (Hœhne).
D. incanum (Sw.) DC.: S. Cruz (Moore); rio Nobre (Pilger); Tapirapuan (Hœhne).
D. leiocarpum Don.: Tapirapuan (Hœhne).
D. physicarpum Vog.: rio Ronuro (Pilger).
D. platycarpum Bth.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

D. sclerophyllum Bth.: Villa Maria (Weddell); Cuyabá (Pilger); S. Luiz de Caceres e Tapirapuan (Hœhne).
Dimorphandra Gardneriana Tul.: Cuyabá (Malme).
D. mollis Bth.: Cuyabá (Pilger).
Dioclea bicolor Bth.: S. Cruz (Lindman).
D. lasiocarpa Mart. Cuyabá (Moore).
D. lasiophylla Bth.: rio Ronuro (Pilger).
D. latifolia Bth.: Cuyabá (Malme).
D. violacea Mart.: Juruena (Hœhne).
Dipteryx alata Vog.: Cuyabá (Riedel, Manso, Malme).
Diptychandra aurantiaca Tul.: (Riedel, Schüch, Weddell); Cuyabá (Manso e Malme, Pilger).
D. glabra Bth.: Camapuan (Riedel).
Discolobium leptophyllum Bth.: S. Antonio, perto de Cuyabá (Malme).
D. pulchellum Bth. : Cuyabá (Malme).
var. major S. Moore: provavelmente Coimbra ou Porto Pacheco, seg. Moore.
Drepanocarpus cuyabensis Malme : Cuyabá (Malme).
D. inundatus Mart.: rio Guaporé Weddell).
Enterolobium timbouva Mart.: Cuyabá (Manso, Lindman, Pilger).
Eriosema heterophyllum Bth.: rio Ronuro (Pilger).
E. longifolium Bth. (Riedel).
E. rufum (Kth) E. Mey.: Cuyabá e Serra da Chapada (Malme); Aldeia Queimada (Hœhne); Paranatinga (Pilger).
E. simplicifolium Walp.: S. Cruz (Moore); Tapirapuan (Hœhne).
Erythrina corallodendron L.: Corumbá (Hœhne).
Galactia glaucescens HBK. : S. Cruz (Moore); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
G. rugosa S. Moore : Jangada (Moore).
G. stenophylla W. et A.: Juruena (Hœhne).
G. tenuiflora Wight. et Abu: Porto Murtinho (Hœhne).
G. Weddelliana Bth.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).
G. Whiteharnii S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
Geoffroya sp. ind. Moore : Pão de Assucar (Moore).
Harpalyce brasiliana Bth.: Cuyabá (Manso) ; Raisama (Lindman).
Hymenæa chapadensis B. Rodr.: Cuyabá (B. Rodr).
H. correana B. Rodr. : Serra da Chapada (B. Rodrigues).
H. Martiana. Hayne (Lindman).
H. stigonocarpa Mart.
var. pubescens Bth. Cuyabá (Malme, Pilger).
H. stilbocarpa Hayne : Cuyabá (Malme).
Indigofera anil L.: Cuyabá (Malme).
I. Lespedezioides HBK.: (Weddell) ; Cuyabá (Malme) ; rio Colyseo (Pilger); Tapirapuan e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Inga affins DC.: (Weddell); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
I. edulis Mart.: S. Cruz (Moore); rio Colyseo (Pilger).
I. fagilifolia Willd.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
I. nobilis Willd.: Serra da Chapada e Tres Barras (Moore).
I. Sanctæ-Crucis S. Moore: S. Anna (Moore).
Krameria spartioides Berg: Cuyabá (Pilger).
Lonchocarpus sericeus HBK: prov. M. Grosso (leg. ?).
Machærium acutifolium Vog.: Cuyabá (Malme).
M. angustifolium Vog.: Cuyabá (Lindman).
M. Bangii Rusby: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
M. eriocarpum Bth.: Cuyabá (Riedel, Malme); nascentes do rio Paraguay, proximo de Diamantino (Weddell).
M. ? parviflorum Bth.: Cuyabá (Riedel).
M. stygium Lindm.: Palmeiras (Lindman).
Meibomia triflora (L.) OK.: Cuyabá (Lindman).
M. sclerophylla (Benth) OK.: Espinheiros (Lindman).
M. spiralis (Sv.) OK.: Diamantino (Lindman).
Macrolabium aff. hymenaeioides Will: Aldeia Queimada (Hœhne).
Mimosa cinerea Vell.: Coimbra (Moore).
M. goyanensis Bth.: S. Anna da Chapada (Malme).
M. hapaloclado Malme: Cuyabá (Malme).
M. interrupta Bth.: Cuyabá (Malme).
M. hexandra Micheli: Porto Pacheco (Moore).
M. longipetiolata Malme: Serra da Chapada (Malme).
M. Mansoi Mart.: Cuyabá (Riedel, Manso).
M. nervosa Bong. entre Cuyabá e Goyaz (Weddell).
M. aff. neuroloma Benth.: Amolar, Porto Esperidião, Jaurú e S. Luiz de Caceres (Hœhne).
M. obtusifolia Willd.: Cuyabá (Manso, Malme, Pilger).
M. Pachecensis S. Moore. Porto Pacheco (Moore).
M. paludosa Bth.: rio Ronuro (Pilger).
M. platyphylla Bth.: Cuyabá (Malme, Pilger); dispersa por todo Estado (Hœhne).
M. pogonoclada Bth.: entre Cuyabá e Camapuan (Riedel).
M. polycarpa Kth: rio Paraguay (Weddell); rio Alto Paraguay (Lindman).
M. setifera Pilg.: Cuyabá (Pilger).
M. somnians HB. Willd.: rio Batovy (Pilger).
M. subsericia Bth.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
M. Velloziana Mart.: Jangada (Moore); S. Anna da Chapada (Malme).
Mucuna mattogrossensis B. Rodr.: Cuyabá (B. Rodrigues).
Peltogyne confertiflora Bth.: Cuyabá (Riedel, Malme).
Peltophorum Vogelianum Bth.: Cuyabá (Manso).
Periandra acutifolia Bth.: entre Cuyabá e Diamantino (Lindman).

P. heterophylla Bth. (leg. ?); S. Anna da Chapada (Malme); entre Cuyabá e Diamantino (Lindman); Caceres, Juruena, Tapirapuan e Porto Esperidião (Hœhne).

Phaseolus appendiculatus Bth.: Serra da Chapada (Moore).

P. Caracalla L.: rio Nobre (Pilger).

P. firmulus Bth: rio Jatobá (Pilger).

P. lasiocarpus Mart.: Corumbá (Moore); rio Colyseo (Pilger).

P. linearis BHK. var. latifolius Bth.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

P. longipedunculatus Mart.: aff.: Porto Espiridião (Hœhne).

P. membranaceus Bth.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

P. monophyllus Bth.: Serra de Tapirapuan (Lindman) rio Ronuro (Pilger).

P. pedunculatis HBK.: Serra de Tapirapuan (Lindman).

P. semierectus H.: Cuyabá (Lindman).

P. truxillensis Kth.

var. minor Bth: rio Colyseo (Pilger).

Piptadenia falcata Bth.: Cuyabá (Malme).

P. flava (DC.) Bth.: S. Cruz (Lindman).

P. macrocarpa Bth.: Villa Bella (Weddell).

Pithecolobium cauliflorum (Willd.) Mart. f. niveum Lindman.: S. Cruz (Lindman).

P. divaricatum Bth.: Albuquerque (Weddell).

P. Saman Bth.: S. Luiz de Caceres (Hœhne).

P. stipulare Bth.: rio Guaporé (Weddell); entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).

Platymiscium floribundum Vog.: Jangada (Moore).

Platypodium elegans Vog.: Tres Barras (Moore); Serra da Chapada (Malme).

Poinciana regia Bof. et Hooh.: culta em Cuyabá (Malme); culta em Corumbá, Cuyabá etc. (Lindman).

Poiretia psoraleoides DC.: Tapirapuan (Hœhne).

Prosopis ruscifolia Griseb.: Porto Pacheco (Moore).

Pterodon pubescens Bth.: (Manso); Serra da Chapada (Malme).

Pterocarpus Michelii Brit.: Corumbá (Malme).

P. Rohrii Vahl: Corumbá (Moore); S. Luiz de Cacere (Hœhne).

Rhynchosia Claussení Bth.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

R. phaseoloides DC.: Serra da Chapada (Moore).

Sclerolobium aureum Bth.: Cuyabá (Manso, Malme); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

var. velutinum: rio Coxim (Riedel).

S. paniculatum Vog.: Cuyabá (Manso e Lhotzky); S. Anna da Chapada (Malme).

var. rubiginosum: Cuyabá (Manso).

S. rugosum Vart.: Cuyabá (Manso).

Sesbania marginata Bth.: Corumbá (Moore).

S. sp. nov.? S. Moore: Coimbra (Moore).

Stryphnodendron obovatum Bth.: Cuyabá (Malme).

S. polyphyllum Mart.

var. villosum: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).

S. rotundifolium Mart. : Villa Maria (Weddell).

Stylosanthes bracteata Vog. : (leg. ?).

S. guyanensis Sw.

var. gracilis (HBK.) Vog. : Cuyabá (Malme).

var. pubescens Pilg. : rio Ronuro (Pilger).

S. viscosa Sw. : Cuyabá (Moore).

Sweetia dasycarpa Bth. : Cuyabá (Manso) ; S. Luiz de Caceres (Hœhne).

S. elegans Bth. : Camapuan e Cuyabá (Riedel).

Tamarindus indica L. : cult. e sub-expontanea em Cuyabá (Malme) ; cult. em Cuyabá, Diamantina, Palmeiras (Lindman).

Tephrosia adunca Bth. : (Moore) ; S. Luiz de Caceres (Hœhne).

T. brevipes Bth. : Coimbra (Moore).

T. nitens Bth. : Utiarity (Hœhne).

T. purpurea Pers. : Cuyabá da larga (Pilger).

Teramnus volubilis Sw. : Coimbra e Corumbá (Moore).

Ternatea laurifolia (Poir.) OK. : S. Cruz (Lindman).

T. simplicifolia (Kth.) OK. : Buritysinho (Lindman).

Tipuana macrocarpa Bth. : Cuyabá (Manso).

Vouacapoua cuyabensis (Bth.) OK. ? : entre Cuyabá Diamantina, Serra das Araras e Serra de Tapirapuan (Lindman).

Zornia diphylla Pers. : S. Anna da Chapada (Moore).

var. gracilis Bth. : Cuyabá da larga (Pilger).

var. major Hœhne : Tapirapuan (Hœhne).

var. vulgaris impunctata : Tapirapuan (Hœhne.

Lentibulariaceas

Genlisea filiformis St. Hil. : Serra de Tapirapuan (Lindman) ; Coxipó mirim e Cuyabá (Malme).

Utricularia amethystina St. Hil. : Cuyabá (Pilger).

U. bicolor St. Hil. : Cuyabá (Malme).

U. cucullata St. Hel. : Serra de Tapirapuan (Lindman).

U. globulariæfolia Mart. : Cuyabá-mirim (Lindman) ; Cuyabá (Malme).

U. Lindmanii Sylven : Serra de Tapirapuan (Lindman).

U. longeciliata DC. : Serra de Tapirapuan (Lindman) ; Cuyabá e Serra da Chapada (Malme).

U. Malmeana Sylven : Cuyabá (Malme).

U. Meyeri Pilg. : rio Colyseo (Pilger).

U. modesta DC. : Serra de Tapirapuan, rio S. Anna (Lindman).

U. neottioides St. Hil. : Paranatinga (Pilger) ; S. Anna da Chapada (Malme).

U. nigrescens Sylven ; Cuyabá (Malme).

U. obtusa Sw ? : S. Luiz de Caceres (Hœhne).

U. pallens St. Hil. : Cuyabá (Malme).

U. pulcherrima Sylven: Aricá proximo de Cuyabá (Malme).

U. pussila Vahl: Cuyabá (Lindman, Malme); Serra de Tapirapuan, rio S. Anna (Lindman).

U. cfr. resupinata BD. Greene: rio S. Anna na Serra de Tapirapuan (Lindman).

U. spicata Sylven: Cuyabá (Malme).

U. subulata L.: Serra de Tapirapuan (Lindman); Cuyabá (Malme).

U. triloba Bens.: Cuyabá e Serra de Tapirapuan (Lindman).

Loganiaceas

Mitreola paniculata Wall.: Cuyabá (Pilger).

Spigelia Humboldtiana Cham. et Schlecht.: entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).

Strychnos mattogrossensis S. Moore: S. Cruz (Moore).

Var. sarmentosa Moore: (Moore).

S. n. sp. S. Moore: S. Anna (Moore).

Loranthaceas

Oryctanthus ruficaulis Eichl.: S. Cruz (Moore).

Phoradendron crassifolium Eichl.: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore).

Phoradendron latifolium (Sw.) Gris.: rio Colyseo (Pilger).

P. sp. ind. Moore: entre Villa Maria e Corumbá (Moore).

Ph. rubrum Gris.: Corumbá (Moore).

Phthirusa abdita S. Moore: S. Cruz (Moore); Tapirapuan e S. Luiz de Caceres Hœhne).

P. Bauhiniæ S. Moore: S. Cruz (Moore).

Psittacanthus cordatus Blume: Corumbá, entre Villa Maria e Corumbá, Pão de Assucar (Moore).

P. drepanophyllus Eichl.: Cuyabá (Riedel).

Lythraceas

Adenaria floribunda Hbk.: Cuyabá (Manso, Malme, Pilger) (Var. a forma floribunda Kœhne in Das Pflanzenr).

Ammannia arenaria Hbk.: Cuyabá (Riedel).

Cuphea cuyabensis Mart.: Cuyabá (Manso, Pilger); Diamantino (Weddell); Coxipó mirim (Malme).

C. enneanthera Kœhne: Cuyabá (Malme).

C. Melvilla Ldl.: rio Paraguay (Moore) — C. speciosa (Anders.) O Ktze in Das Pflanzenreich: Villa Maria e outros pontos seg. Das Pflanzenr.

C. micrantha Hbk.: Serra da Chapada (Moore).

C. repens Kohne: rio Colyseo (Pilger).

C. retrorsicapilla Kœhne: entre Cuyabá e Goyaz (Weddell); S. Cruz (Moore); Cuyabá (Malme).

Diplusodon virgatus Pohl: Cuyabá (leg. ?)

D. speciosus (H. B. K.) DC: Cuyabà (Malme).

L. densiflora Pohl.: Cuyabá (Malme) var. callosa Kœhne: Cuyabà da Larga (Pilger).

Lafoensia Pakari St. Hil.:

Sub. — sp. Pakari Kœhne: Cuyabà da Larga (Pilger).

Physocalymma scaberrimum Pohl: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore); rio Colyseo (Pilger).

Forma angustifolia: Cuyabá (Manso).

Rotala mexicana Cham. et Schlecht.: Morrinho de S. Antonio perto de Cuyabà (Malme) rio Colyseo (Pilger).

Forma: major: Piava (Pilger).

Malpighiaceas

Banisteria campestris Juss. ?: (Tapirapuan (Hœhne).

B. constricta Gris.: Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).

B. lævifolia A. Juss.

var. vulgata (Gris.) Ndz.: Cuyabá (Pilger).

B. membranifolia Juss.: S. Cruz (Lindman).

B. pubipetala Juss.: Cuyabá (Manso): S. Cruz (Moore).

B. pruinosa Mart.: Cuyabá (Manso).

B. stellaris Gris.: valle do Cuyabá (Pilger).

Byrsonima Clausseniana Juss.: Cuyabá (Manso).

B. coccolobœfolia (Spr.) Kth.: prov. M. Grosso (Juss.??); S. Cruz (Moore); Cuyabá (Malme).

var. latifolia Ndz.: Cuyabá (Pilger).

B. crassa Ndz.: rio Ronuro (Pilger).

B. cydoniæfolia A. Juss.: S. Cruz (Moore).

B. indorum S. Moore: rio dos Bugres (Moore); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

B. intermedia Juss.: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras.); f. latifolia Ndz.: Cuyabá (Malme).

var. latifolia Gris.: Cuyabá (Pilger).

B. rigida Juss.: prov. M. Gross (Juss. ??).

B. spicata Rich.: prov. M. Grosso (Juss. ??).

B. umbellata Mart.: rio Colyseo (Pilger).

B. verbascifolia Rich.: Serra da Chapada (Moore).

Camarea affinis St. Hil.: Serra da Chapada (Malme).

C. ericoides St. Hil.: Jangada (Moore).

Dicella bracteosa Gr.: Cuyabá (Manso?, in Herb. Bras. Mart.).

D. macroptera Juss.: Cuyabá (Manso, Malme); S. Cruz (Lindman).

Galphimia brasiliensis Juss.: prov. M. Grosso (Juss.??); Jangada (Moore).

Heteropteris aceroides Gr.: Cuyabá (Manso).
H. Chodatiana Skott.: Cuyabá (Malme).
H. confertiflora A. Juss.: Cuyabá (Pilger).
H. coriacea Juss.: (Manso).
H. micans Skott.: S. Cruz (Lindman).
H. nervosa Juss.: prov. M. Grosso (Juss.??).
H. nudicaulis S. Moore: Cuyabá e S. Cruz (Moore).
H. pteropetala Juss. var. mattogrossensis Skott.: Coxipó merim (Malme).
H. rhopalifolia Juss.: rio Colyseo (Pilger).
H. syringifolia Griseb.: rio Ronuro (Pilger).
Hiraea cuyabensis Gr.: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras.) provavelmente S. Cruz (Moore); Palmeiras (Lindman).
H. nitens S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
H. sepium S. Moore: S. Cruz (Moore).
H. volubilis S. Moore: S. Cruz (Moore).
H. (Mascagnia) sp. nov. Moore: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).
Mascagnia cordifolia (Juss.) Gris.: Cuyabá (Malme); var. cinerascens Skott.: Cuyabá (Malme).
Peixotoa cordistipula A. Juss.: Cuyabá (Manso, Malme); entre Cuyabá e Diamantina (Lindman) valle do Cuyabá (Pilger);
P. hirta Mart.: Serra da Chapada (Moore).
P. Jussieuana Mart.: rio Ronuro (Pilger).
Schwamnia elegans Juss.: Cuyabá (Lhotzky).
S. Lindmani Skott.: S. Cruz (Lindman).
S. muricata A. Juss.: Cuyabá (Pilger).
Stigmaphyllon acuminatum Juss.: Cuyabá (Manso).
S. calcaratum N. E. Br.: Corumbá (Moore).
Tetrapteris pilifera S. Moore: S. Cruz (Moore).
T. præcox S. Moore: Cuyabá (Moore).
Thryallis Laburnum S. Moore: Corumbá (Moore).
var. minor S. Moore: (Moore).

Malvaceas

Abutilon crispum Szeet: S. Cruz (Moore).
A. fluviatile (Vell.) K. Shm.: S. Anna da Chapada (Malme).
A. Malmeanum Fries.: S. Anna da Chapada (Malme, Robert).
A. ramiflorum A. Hil.: Coxipo (Malme).
Cienfugosia cuyabensis Pilg.: Cuyabá (Pilger, Malme).
C. phlomidifolia Garcke: Cuyabá (Riedel); Jangada e S. Cruz (Moore).
C. sulphurea Garcke: Porto Pacheco (Moore); Porto Murtinho (Malme).

Hibiscus furcellatus Desr.: Cuyabá, Rosario e Paranatinga (Pilger).

var. scaber Fries: Serra de Tapirapuam (Lindman); entre Coxipó mixim e Cuyabá (Malme).

H. glabrifolius St. Hil. et Naud.: (leg. ?)

Pavonia geminiflora Mor.: rio Jatobà (Pilger).

P. Hieronymi Gurcke: Cuyabá (Malme).

P. laetevirens Fries: Corumbá (Malme).

P. malacophylla Garcke: Serra na Chapada (Riedel).

P. mattogrossensis Fries: Corumbá (Malme).

P. Morongii S. Moore: Corumbá (Moore).

P. Mutisii HBK.

var. hexaphylla S. Moore: Barra do rio S. Lourenço (Moore).

P. populifolia S. Moore: Cuyabá (Moore).

var. major S. Moore: Corumbá (Moore).

P. Riedelü Gùrke: Cuyabá (Riedel).

P. rosa-campestris A. Juss.: Serra da Chapada (Moore).

var. ormentella Fries: S. Anna da Chapada (Malme).

P. sagittata Juss.: Cuyabá (Manso).

P. sessiliflora HBK.

var. obtusifolia Gürke: Cuyabá (Riedel).

P. sidifolia Kth.: Cuyabá (Pilger); Corumbá (Malme).

P. speciosa HBK.

var. polymorpha Garcke: Jangada (Moore).

P. velutina A. Juss.: Serra da Chapada (Moore).

Sida acuta Burm.: Cuyabá (Pilger).

S. anomala St. Hil.: Cuyabá (Riedel, Pilger).

S. cordifolia L.: S. Cruz (? Moore); Cuyabá (Pilger).

S. linifolia Cav.: Cuyabá (Riedel, Pilger).

S. potentilloides St. hil.: Cuyabá (Malme).

S. spinosa L.

var. angustifolia Gris.: Cuyabá (Riedel, Pilger).

S. tomentella Miq.: S. Anna da Chapada (Malme).

S. urens L.: Cuyabá (Pilger).

Sphæralcia miniata Spach.

var. leiocarpa S. Moore: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore)

Wissadula decora S. Moore: Porto Pacheco (Moore).

W. patens St. Hil.: rio Jatobá (Pilger).

Melastomataceas

Aciotis dichotoma Cogn.

var. longifolia S. Moore: S. Cruz (Moore).

A. indecora Triana : S. Cruz (Moore).
Acisanthera limnobios Triana : (Weddell).
A. inundata Triana : Cuyabá (Riedel, Pilger) ; S. Cruz (Moore) ; Piava (Pilger).
Bellucia brasiliensis Naud. : entre Casal Vasco e S. Luiz de Caceres (Riedel).
Clidemia hirta D. Don: S. Cruz (Moore) ; rio Nobre (Pilger).
var. elegans Gris. : S. Cruz e entre S. Cruz e Tres Barras (Moore).
C. rubra Mart.
var. intermedia S. Moore : Serra da Chapada (Moore).
C. spicata DC. : S. Cruz (Moore).
Comolia Hœhnei Congn. : Juruena (Hœhne).
Desmocelis villosa Naud. :
var. stachyoides Cogn. : Cuyabá (Manso, Weddell) ; Amolar e S. Luiz de Caceres (Hœhne).
Graffenrieda Weddellii Naud.: Diamantino (Weddell).
Macairea adenostemon DC. : rio Batovy (Pilger).
var. Martiana Cogn.: Cuyabá (Manso).
var. rotundata Pilg. : rio Ronuro (Pilger).
M. Hœhnei Cogn. : Utiarity (Hœhne).
M. rosea Cogn.: Juruena (Hœhne).
M. rotundifolia Cogn.: Tres Jacús (Hœhne).
Meriania urceolata Triana: Ponte de Pedra (Hœhne).
Miconia albicans Triana: Cuyabá (Lhotzky) ; S. Anna da Chapada (Moore).
M. cecidophora Naud.: rio Colyseo (Pilger).
M. Chamissois Naud.: rio Batovy (Pilger) ; Ponte de Pedra (Hœhne).
M. ciliata DC.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).
M. coralliocarpa S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
M. fallax DC.: Serra da Chapada (Moore).
M. ferruginosa DC.: (Gaudichaud).
M. heliotropoides Triana: S. Cruz (Moore).
M. lepidota DC.: S. Anna da Chapada (Moore).
M. prasina DC.: S. Cruz (Moore).
M. pseudo-aplostachya Cogn.: Juruena (Hœhne),
M. pseudonervosa Cogn.: Juruena (Hœhne).
M. pteropoda Bth.: rio Sacre (Hœhne).
M. stenostachya DC.: Tres Barras e S. Cruz (Moore).
M. tomentoso D. Don: S. Anna da Chapada (Moore).
Microlicia euphorbioides Mart.: Serra da Chapada (Moore).
var. mattogrossensis Pilg.: rio Jatobá (Pilger).
var. parviflora Cogn.: Tapirapuan (Hœhne).
var. setosa Cogn.: Cuyabá (Manso).
M. humilis Naud.: Juruena (Hœhne).
M. insignis Cham.: Cuyabá (Lhotzky).

Mouriria elliptica Mart.: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras.); Cuyabá (Pilger).
M. guianensis Aubl.: Cuyabá (Riedel) ; margem de rio dos Bugres (Moore).
Poteranthera pusilla Bong.: Rosario (Pilger).
Pterolepis pumia Cogn. Tapirapuan (Hœhne).
P. trichotoma (Rottb.) Cogn.: S. Cruz (Moore) ; rio Cuyabá (Pilger).
Rhynchanthera Gardneri Naud.:
 var. cuyabensis Cogn.: Serra da Chapada (Manso).
R. glabrescens Pilg.: rio Ronuro (Pilger).
R. leucorrhiza S. Moore: S. Cruz (Moore).
R. novemnervia DC.: Cuyabá (Manso, Pillger).
R. riparia S. Moore: Cuyabá (Moore) ; Tapirapuan (Hœhne).
Siphanthera ramosissima Cogn.: Juruena (Hœhne).
Tamonia stenostachia (DC): Porto do Campo (Hœhne).
Tibouchina cuyabensis Cogn.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
T. herbacea Cogn.: Cuaybá (Manso).
T. pogonanthera Cogn.: Tapirapuan (Hœhne).
T. stenocarpa Cogn.: Serra da Chapada (Moore).
Tococa formicaria Mart.: Serra da Chapada (Moore) ; Juruena (Hœhne).
F. nitens Triana.
 var. Weddellii Cogn.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell).
T. subglabrata Cogn.: Cuyabá e Serra da Chapada (Riedel).

Meliaceas

Cedrela sp. Pilg.: Cuyabá (Pilger).
Guarea rubricalyx S. Moore: Tres Barras (Moore); rio Colyseo (Pilger); Tapirapuan (Hœhne).
G. sylvestris S. Moore; entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).
G. trichilioides L.: rio Colyseo (Pilger).
Trichilia catigua A. Juss.
 var. affinis: Cuyabá (Manso).
 var. longifolia: Cuyabá (Manso).
T. Weddellii C. DC.: rio Colyseo (Pilger).

Menispermaceas

Cissampelos Pereira L.: S. Cruz (Moore, var. tamoides Willd); Cuyabá (Pilger).
C. Ovalifolia DC.: Cuyabá (Mauro e Lhotzky).
C. tropaeolifolia DC.: S. Cruz (Moore).
C. Pilgeri Diels.: Cuyabá (Pilger).

Monimiaceas

Citriosma cuyabana Mart.: Cuyabá (Manso). Siparuna cuyabana (Mart.) A. DC. in Das Pflanzenr).

C. guianensis Tul.: (leg.?)
Siparuna guianensis Aubl.: Cuyabá (Manso); S. Cruz (Moore).

Moraceas

Brosimopsis lactescens S. Moore: S. Cruz (Moore).
Brosimum Gaudichaudii Trec.: S. Cruz (Moore).
Dorstenia sp. nov. (aff. D. braslliensis Mart.) Moore: Corumbá (Moore)
D. bryoniæfolia Mart. f. minor Hœhne: Urucum (Hœhne).
Ficus subtriplinervia Mart.: S. Cruz (Moore).
F. sp. indet. Moore: entre S. Cruz e Diamantina (Moore).
Sorocea grandifolia S. Moore: S. Cruz (Moore).

Myristicaceas

Myristica sebifera Sw.: S. Anna da Chapada (Malme).
var. curvinervia Alph. DC.: Cuyabá (Manso).
M. sessilis Alph. DC.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada (Malme).

Myrsinaceas

Ardisia ambigua Mart.: rio Tacoary, proximo de Cuyabá (Manso).
Clavija ornata D. Don.
var. coriacea Alph. DC.: Cuyabá (Manso).
Cybianthus collinus S. Moore: S. Anna da Chapada (Moore).
C. cuyabensis Mez: Cuyabá (Schwache).
C. densicomus Mart.: Cuyabá (Manso).
C. densiflorus: rio Grande de Cuyabá, a 15°, 57' lat. austr. (Manso); Porto do Campo (Hœhne). Vide Weigelia densiflora.
C. fuscus Mart.: rio Coxim (Manso).
C. myrianthus Miq.: Cuyabá (Manso).
C. psychotrifolius Rusby: (Gaudichaud).
Rapanea matensis Mez: S. Anna da Chapada (Malme).
Stylogyne ambigua (Mar.t) Mez: Serra de Tapirapuan e rio Tacoary (Manso, Lindman) seg. Das Pflanzenr).
Weigettia densiflora (Miq.) Mez — seg Das Pflanzenreich: Cuyabá (Manso, Lhotkzhy, Schwache); vide Cybianthus densiflorus.

Myrtaceas

Aulomyrcia Bicudœnsis Berg.: Bicudo (?) (Riedel).
A. capitata Berg: Camapuan (Riedel).
A. Mansoni Berg.: Cuyabá (Manso e Lhotzky).
A. Regeliana Berg: Camapuan (Riedel).
Calyptranthes amœna Pilg.: rio Colyseo (Pilger).

Campomanesia cærulescens, Berg.: Diamantino (Riedel).
C. Langsdorffii Berg.: Diamantino (Riedel).
Eugenia chrysantha Berg: Cuyabá (Lhotzky).
E. Eschholtziana Berg: Camapuan (Riedel).
E. miniata S. Moore: Cuyabá (Moore).
E. prolixa S. Moore: S. Cruz (Moore).
var. vestita S. Moore: S. Cruz (Moore).
E. pseudoverticillata S. Moore: S. Cruz (Moore).
E. sparsa S. Moore: entre S. Cruz e Tres Barras (Moore).
E. tinge-lingua S. Moore: S. Cruz (Moore).
Myrcia ambigua DC.: Serra da Chapada (Moore); Tapirapuan (Hœhne).
M. chapadensis S. Moore: Chapada (Moore).
M. collina S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
M. cuyabensis Berg: Cuyabá (Lhotzky).
var. latífolia Berg: Cuyabá (Lhotzky).
M. dasyblasta Berg: Camapuan (Riedel); Cuyabá (Manso); (Moore); rio Colyseo (Pilger).
M. govinha S. Moore: S. Cruz (Moore).
M. longipes (Berg) Kiærsk: Cuyabá (Pilger).
M. Mansoniana Berg: Cuyabá (Manso e Lhotzky).
M. variabilis DC.
var. nummularia Berg: rio Colyseo (Pilger).
M. verruculata S. Moore: Jangada (Moore).
Psidium araça Raddi: S. Cruz e Jangada (Moore).
P. Guayava Raddi: Cuyabá (Pilger).
P. insulincola S. Moore: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
P. tripartitum Moore: Corumbá (Moore).

Nyctaginaceas

Bœrhavia hirsuta Willd.: Corumbá (Hœhne).
Bougainvillea præcox Griesb. ?: Corumbá (Hœhne).
Neea hermaphrodita S. Moore: S. Cruz (Moore); Miguel Angelo no rio Sepotuba (Hœhne).
N. aff. mollis Spruce: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
N. theifera Oerst.: (Riedel, Weddell).
Pisonia cacerensis Hœhne: S. Luiz de Crceres (Hœhne).
Reichenbachia hirsuta Spreng.: Corumbá (Hœhne).

Nympheaceas

Cabomba piauhyensis Gardn.: rio Colyseo (Pilger).
Nimphaea blanda G. F. W. Mey.: Coxipó da Ponte (Hœhne).
Victoria regia Lindl.: Casal Vasco (Weddell); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Ochnaceas

Ouratea castaneafolia (DC.) Engl.: Cuyabá (Riedel).
O. densiflora Pilg.: rio Colyseo (Pilger).
O. nana (St. Hil.) Engl.: Paranatinga (Pilger).
O. orgyalis S. Moore: S. Cruz (Moore).
O. purpuripes S. Moore: S. Cruz (Moore).
O. Riedeliana Engl.: Cuyabá (Riedel, Moore); S. Cruz (Moore).
O. rosipes S. Moore: S. Cruz (Moore).
O. simulans S. Moore: S. Cruz (Moore).
O. spectabilis (Mart.) Engl.: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras).
Sauvagesia erecta L.: S. Cruz (Moore) Corrego Fundo (Pilger).
S. ramosissima Spruce: Ribeirão, prov. M. Grosso? (Riedel).
S. tenella Lam.: Ribeirão, prov. H. Grosso? (Riedel).

Olacaceas

Heisteria rubricalyx S. Cruz (Moore).
Ximenia americana L.: Cruz (Moore).
forma: inermis: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).

Onagraceas

Jussieua anastomosans DC.: Coxipó da Ponte (Hœhne).
var. obtusifolia Hœhne: Coxipó da Ponte (Hœhne).
J. brachyphylla Micheli: (Manso? in Herb. Bras. Mart).
J. decurrens DC.: S. Cruz (Moore).
J. natans HB.: Corumbá e S. Luiz de Caceres (Hœhne).
J. nervosa Poir: Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); Piava (Pilger).
J. pilosa HBK.: Cuyabá (Moore); Corumbá e Porto do Tucano (Hœhne).
J. potamogeton Burchell: Chapadão (Hœhne).
J. repens L.
var. grandiflora?: Porto do Tucano (Hœhne).
J. suffruticosa L.: Corumbá (Moore); Cuyabá (Pilger).

Oxalidaceas

Oxalis calva Prog.: Aff.: Urucum (Hœhne).
O. catharinensis N. E. Br.: Corumbá (Moore).
O. delicata Pohl: Palmeiras (Lindman); Cuyabá (Malme).
O. glaucescens Nordl.: Corumbá (Malme).
O. hirsutissima Zucc.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Malme).
O. laureola Prog.: Cuyabá (Manso).
O. mattogrossensis Fredr.: S. Cruz (Lindman).

O. physocalyx Zucc.: Cuyabá (Malme).
O. sepium St. Hil.: Jangada e S. Cruz (Moore).
O. tomentella Pahl: Cuyabá (Manso).

Passifloraceas

Dilkea Johannesii B. Rodr.: rio Juruena (Hœhne).
var. parvifolia Hœhne: rio Juruena (Hœhne).
Passiflora alba Link et Otto: Corumbá (Hœhne).
P. auriculata Hbk.: rio Juruena (Hœhne).
P. campestris B. Rodr.: serra da Chapada (B. Rodrigues).
P. cincinnata Mast.: Corumbá (Moore); (Hœhne); Cuyabá (Malme).
var. minor Hœhne: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
P. coccinea Aubl.: S. Cruz (Moore).
var. minor Tapirapuan e Juruena (Hœhne).
P. corumbaensis B. Rodr.: Corumbá (B. Rodrigues).
P. cryptopetala Hœhne: rio Juruena (Hœhne).
P. fœtida L.: Corumbá e entre Villa Maria e S. Cruz (Moore); Cuyabá (Malme).
var. hastata: S. Luiz de Caceres (Hœhne).
var. hirsuta: Coxipó da Ponte (Hœhne).
var. vitacea: Corumbá (Hœhne).
P. hæmatostigna Mart.: Camararé (Hœhne).
P. longilobis Hœhne: Porto Esperidião e Coxipó da Ponte (Hœhne).
P. Mansoi (Mart.) Mast.: Cuyabá (Manso, Malme); Coxipó da Ponte (Hœhne).
var. glabra Hœhne: serra dos Coroados (Hœhne).
P. micropetala Mart.:? S. Luiz de Caceres (Hœhne).
P. nitida Hbk.: rio Juruena (Hœhne)
P. quadriglandulosa Rodschied: Melgaço e rio Juruená (Hœhne).
P. rotundifolia L.: Cuyabá (Manso); Coxipó da Ponte, S. Luiz de Caceres e Juruena (Hœhne)
P. tricuspis Mast.: S. Cruz (Moore)
var. minor S. Moore: S. Cruz (Moore); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
P. vespertilio L.: entre Goyaz e Cuyabá (Weddell): Porto Esperidião, Cuyabá e Coxipó da Ponte (Hœhne).
P. vitifolia Hbk.: S. Cruz e entre S. Cruz e Tres Barras (Moore); S. Luiz de Caceres e Porto Esperidião (Hœhne).

Phytolaccaceas

Petiveria alliacea L.: Cuyabá (Manso e Lhotzky); Corumbá e Coimbra (Moore); Corumbá (Hœhne).
Rivina humilis L.: Corumbá (Hœhne).
Seguieria inermis H. Walt.: Cuyabá (Riedel).

Piperaceas

Peperomia circinata Link: Serra da Chapada (Malme); rio Colyseo (Pilger).
P. distachya (L.) A. Dietr.: Palmeiras (Lindman).
P. Gardneriana Miq.: S. Anna da Chapada (Malme, Lindman).
P. lenticularis Dahlst. Palmeiras (Lindman); Serra da Chapada (Malme).
P. Lindmaniana Dalst.: Serra de Itapirapoan (Lindman).
P. nummularifolia Hbk.: S. Cruz e entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore).
P. pellucida (L.) Kth.: Cuyabá (Malme); Jangada (Lindman); Rosario (Pilger).
P. pereskiæfolia (Jacq.) Kth: Palmeiras (Lindman).
P. sp. S. Moore: Cruz (Moore).
Piper asperifolium R. et P.: Serra da Chapada (Moore).
P. geniculatum Sw.: S. Cruz (Moore.
P. mollicomum (kth.) Cas.: rio Batovy (Pilger).
P. orthostachyum C. Do.: Corumbá (Moore).
P. tuberculatum Jacq.: Jangada (Moore).

Polygalaceas

Monnina Malmeana Chod.: Piava (Pilger).
Polygala angulata Dc.: Serra da Chapada (Moore).
P. hirsuta St. Hil.: Serra da Chapada (Moore).
P. hygrophiloides S. Moore: prov. M. Grosso (Leeson, in Herb. Brit. Mus. fide Moore).
P. longicaulis Kyh.: Cuyabá (Pilger).
P. paludosa St. Hil.: Cuyabá e Rio Ronuro (Pilger).
P. rhodoptera Mart.: Cuyabá e S. Cruz (Moore).
P. subtilis Kth.: Cuyabá e rio Colyseo (Pilger).
P. timoutoides Ched.: rio Nobre (Pilger).

Polygonaceas

Coccoloba cuyabensis Weddell: Cuyabá (Manso); Corumba (Moore).
C. longipes S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. paniculata Meissn.: Cuyabá (Manso).
C. paraguariensis Lindau: Porto Pacheco (Moore).
C. polystachya Wedd.: Villa Maria (Weddell); Jangada e S. Cruz (Moore).
C. sarmentosa S. Moore: Corumbá (Moore).
Polygonum acre Hbk.: S. Cruz (Moore).
P. acuminatum Hbk.: S. Cruz (Moore).
var.? setigerum: rio Paraguay (Weddell).
P. epilobioides Wedd.: rio Cabaçal (Weddell).
P. paraguayense Wedd.: rio Paraguay (Weddell).

P. spectabile Mart. (Weddell).
Triplaris brasiliana Cham.: rio Colyseo (Pilger).
T. formicosa S. Moore: S. Cruz (Moore); rio Colyseo (Pilger).
T. noli-tangere Wedd. (Weddell).
T. Riedeliana Fisch. et Mey.: Casal Vasco (Riedel).

Portulacaceas

Portulaca oleracea L.: S. Cruz (Moore).
P. pilosa L.: Porto Pacheco (Moore); Cuyabá (Pilger).
Talinum crassifolium Wildd.: Corumbá (Moore).

Proteaceas

Euplassa inæqualis Endl.: Engl.: rio Colyseo (Pilger).

Rhamnaceas

Cormonema spinosum Reiss;
var. latitolia: Cuyabá (Riedel).
Crumenaria choretroides Mart.: rio Colyseo (Pilger).
Gouania Blanchetiana Miq.: Cuyabá (Malme).
G. urticæfolia Reiss.: Cuyabá (Manso).
Rhamnidium e elœocarpum Reiss. (Manso e Lhotzky, provavelmente Cuyabá); Cuyabá (Riedel, Pilger); S. Cruz (Moore).
Zizyphus oblongifolius S. Moore: entre Corumbá e Ladario (Moore).

Rosaceas

Hirtella americana Aubl.: Serra da Chapada (Moore).
H. collina S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
Moquilea sclerophylla (Mart.) Hk.: rio Colyseo (Pilger).
M. Turiuva Hk.: S. Cruz (Moore).
Prunus sphærocarpa Sw.: rio Jatobá (Pilger).

Rubiaceas

Alibertia concolor Schm. (Manso).
A. macrophylla Schm. Cuyabá (Riedel).
A. mirciifolia Schm.: Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); rio Colyseo ? (Pilger).
A. oligantha Schm. (Riedel).
A. sessilis Schm., entre Chapada e Cuyabá (Riedel).
A. verrucosa S. Moore: S. Cruz (Moore); (Malme).
Amajoua guianensis Aubl.
var. brasiliana Schm.: rio Taguahy (Manso).

Basanacantha armata Hk. f.: S. Cruz (Moore).
Bertiera guianensis Aubl.: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).
Borreria angustifolia var. latifolia Pilg.: rio Ronuro (Pilger).
B. cupularis DC.: S. Cruz (Moore).
B. eryngioides Cham. et Schlecht.: rio Nobre (Pilger).
B. Lagurus S. Moore: S. Cruz (Moore).
B. tenella Cham. et Schlecht.: Tapirapuan (Hœhne).
var. genuina Schm.: Serra da Chapada, prov. M. Grosso ? (Riedel).
Calycophyllum multiflorum Gris.: Corumbá (Malme).
Chiococca brachiata R. et P.
var. acuminata Muell. Arg. (Tamberlick) ; Cuyabá (Manso, Pilger) ; ? S. Luiz de Caceres (Hœhne) ;
var. lanceolata Muell. Arg.: S. Cruz (Moore).
Chomelia Myrtifolia S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. obtusa Cham. et Schlecht. (Mart. Herb. Bras).
C. ribesioides Bth. (Riedel) ; Serra da Chapada (Moore).
C. sessilis Muell Arg.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
C. sp. nov. S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. sp. nov. S. Moore: S. Cruz (Moore).
Coussarea frondosa S. Moore: S. Cruz (Moore).
C. hydrangeafolia Bth.: Camapuan (Riedel) ; S. Cruz (Moore) ; (Malme).
Declieuxia chiococcoides Muell Arg.
var. lucida Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).
Diodia gymnocephala Schm.: Cuyabá (Pilger).
D. multiflora DC.: S. Cruz (Moore).
D. prostrata Sw.: Cuyabá (Manso, Pilger).
D. rosmarinifolia Pohl: Cuyabá (Manso).
D. saponarioides Presl: S. Cruz (Moore).
Emmeorrhiza umbellata (Spr.) Schm.: rio Colyseo (Pilger).
Faramea bracteata Bth.: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
F. coussaroides S. Moore: S. Cruz (Moore).
F. salicifolia Presl: Cuyabá (Manso).
Ferdinandusa elliptica Pohl: Cuyabá (Riedel).
F. speciosa Pohl : rio Colyseo (Pilger).
Guettarda Burchellia na Müll. Arg. (Malme).
G. mattogrossensis S. Moore: S. Cruz (Moore).
G. viburnoides Cham. et Schlecht.: S. Cruz (Moore).
Ixora densiflora Muell. Arg.: morro do rio da Casca (Mart. Herb. Bras.)
Ladenbergia chapadensis S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
L. cuyabensis Klotzsch: Cuyabá (Riedel, Manso e Lhotzky) ; (Malme).
L. graciliflora Schm.: Serra da Chapada, prov. Matto-Grosso ? (Riedel 989).
Limnosipanea erythaeoides Schm. (Riedel).

L. Schomburgkii Hk. f.:
var. robustior Pilg.: Cuyabá (Pilger).
Machaonia brasiliensis Cham. et Schlecht.: Cuyabá (Manso).
Manettia ignita (Vell.) Schm.: rio Colyseo (Pilger).
M. sp. indet. S. Moore: S. Cruz (Moore).
Mapuria alba Muell. Arg.: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
M. corumbensis S. Moore: Corumbá (Moore).
M. Martiana Muell. Arg.: rio Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras.); rio dos Bugres (Moore).
M. Schlechtendaliana Muell. Arg. (Riedel).
M. tomentella S. Moore: S. Cruz (Moore).
Mitracarpus hirtus (DC) Schm.: Cuyabá (Pilger).
M. parvulus Schm.: Cuyabá (prov. Goyaz seg. Fl. Mart. Riedel 870, provavelmente prov. Matto-Grosso); Cuyabá (Pilger).
Ouroparia guianensis Aubl.: rio Paraguay e rio Guaporé (Riedel).
Palicourea rigida Kth.: Cuyabá e Paranatinga (Pilger); Paranatinga (Pilger); Tapirapuan (Hœhne).
Perama hirsuta Aubl.: Bananal no Paranatinga (Pilger).
Pogonopus tubulosus Schm.: Lavrinhas (Riedel).
Psychotria arenosa Muell. Arg. (Riedel).
P. cuyabensis Schlecht.: Cuyabá (Lhotzky); entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
P. hastisepala Muell. Arg.: rio Cuyabá (Manso).
P. homoplastica S. Moore: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).
P. hygrophiloides Bth.: rio Cuyabá (Manso? in Mart. Herb Bras.)
P. ipecacuanha Stokes: entre S. Cruz e Tapirapuan (Moore), vide Uragoga.
P. lasiostylis Muell. Arg. (Tamberlick).
P. Mansoana Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).
P. Marcgravii? Spreng.: entre S. Cruz e Campos de Itapirapuan (Moore).
P. oreadum S. Moore: S. Cruz e Villa Maria (Moore).
P. sciaphylla S. Moore: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
P. subcrocea Muell. Arg.: Cuaybá (Manso); (S. Cruz) entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
P. tomentosa Muell. Arg.: S. Anna da Chapada (Moore).
P. triphylla Muell. Arg.: S. Cruz e entre S. Cruz e Campos de Tapirapuan (Moore).
P. xanthocephala Mart. (Riedel).
Randia Ruiziana DC.: rio Brasinho e S. Cruz (Moore).
Richardsonia grandiflora Cham. et Schlecht.: S. Cruz (Moore).
R. pilosa HBK.: S. Cruz (Moore).
Rudgea cuyabensis Muell. Arg.: Cuyabá (Manso).
R. frondosa S. Moore: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).

R. viburnoides Bth.: S. Cruz (Moore).
R. sp. nov S. Moore: entre S. Cruz e Villa Maria (Moore).
Sabicea humilis S. Moore S. Cruz (Moore).
S. novogranatensis Schm.: S. Cruz (Moore).
Sipanea pratensis Aubl.: Cuyabá (Riedel); S. Cruz (Moore); rio Ronuro (Pilger.)
S. veris S. Moore: S. Cruz (Moore).
Sphinctanthus microphyllus Schm.: nos inundados (Riedel).
Thieleodoxa lanceolata Cham.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
Tocoyena formosa Schm.: Cuyabá (Riedel, Manso e Lhotzhy); S. Luiz de Caceres (Hœhne).
T. hirsuta Maric.: Jangada (Moore).
Ucriana longifolia Spreng.: Cuyabá (Lhotzky e Manso).
Uragoga ipecacuanha Bail.: Tapirapuan e Serra dos Parecis (Hœhne); vide Psychotriá.

Rutaceas

Esenbeckia leiocarpa Engl.: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb; Bras.)
Metrodorea pubescens St. Hil. et Tul.: Cuyabá (Manso); aff.: Tapirapuan (Hœhne).
Monnieria trifolia L.: entre S. Cruz e Tapirapuan e entre S. Cruz e Diamantino (Moore).
Pilocarpus pinnatifolius Lem.: Cuyabá (Manso).
Zanthoxylum cuyabense Engl.: Cuyabá (Manso).

Sapindaceas

Allophyllus edulis Radlk.: Cuyabá (leg.?); S. Cruz, Corumbá e Tapirapuan (Moore).
A. semidentatus Radlk.: entre S. Cruz e Diamantina (Moore).
A. strictus Radlk.: margens do rio Madeira (Rusby).
Cardiospermum grandiflorum Sw. (O. Kuntze).
Cupania casteaneæfolia Mort.: Camapuan (Riedel).
C. oblengifolia Mart. (Mart. Herb. Bras.)
Magonia glabrata St. Hil.: Cuyabá (Malme).
M. pubescens St. Hil.: Cuyabá (Riedel, Pilger); valle do Cuyabá (Riedel).
Matayba guianensis Aubl.: S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger); campos de Tapirapuan (Hœhne).
Paullinia angusta N. E. Br.: Porto Pacheco (Moore).
P. elegans Camb.: Camapuan (Riedel); S. Cruz (Moore); rio Sepotuba (Hœhne).
P. pinnata L. Cuyabá (Manso); (Gaudichaud); (Lindman); (O. Kuntze).
P. thalictrifolia Juss. (Gaudichaud).
Sapindus saponaria L.: Corumbá (O. Kuntze, Malme).

Serjania caracasana Willd.:
forma: genuina Radlk.: rio Colyseo (Pilger).
S. chætocarpa Radlk. (Lindman); S. Cruz e rio Nobre (Pilger).
S. cissoides Radlk.: Camapuan (Riedel).
S. glabrata Kunth: margens do rio Madeira (Rusby).
S. glutinosa Radlk.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
S. hebecarpa Bth.: S. Cruz (Moore).
S. lethalis St. Hil. (Leg ?).
S. Mansoana Radlk.: Cuyabá (Manso).
S. marginata Casar.
var. genuina Radlk.: valle do Cuyabá (Pilger).
S. obtusidentata Radlk.: Cuyabá (Moore).
S. paucidentata DC. (Weddell).
S. perulacea Radlk.: Jangada e Serra da Chapada (Moore).
S. platycarpa Bth. (Riedel).
Talisia esculenta Radlk.: Cuyabá (Manso, Riedel).
T. subalbens Radlk.: Cuyabá (Manso, Riedel).
Thinouia mucronata Radlk.: Cuyabá (Mart. Catal, autogr.).
T. sepium Moore.: Corumbá (Moore).
Toulicia tomentosa Radlk.: Serra da Chapada (Malme).
Urvillea ulmacea Kth. (O. Kuntze).

Sapotaceas

Chrysophyllum ebenaceum Mart.: Cuyabá (Pilger).
Labatia mattogrossensis Pilg.: rio Colyseo (Pilger).
Lucuma ramiflora A. DC.: Serra da Chapada (Moore).

Simarubaceas

Simaba crustacea Engl. (Riedel).
S. floribunda St. Hil.: Cuyabá (Manso).
S. trichilioides St. Hil.: Cuyabá (Riedel).
Simaruba versicolor St. Hil.: Cuyabá (Riedel).

Scrophulariaceas

Alectra brasiliensis Bth.: rio Colyseo (Pilger).
Angelonia Gardneri Hook.: Corumbá (Moore).
A. micrantha Bth.: Cuyabá (Lindman, Pilger).
Buchnera elongata Sw.: Cuyabá (Pilger).
B. rosea HBK.: S. Cruz (Moore).
B. palustris Spreng.: entre Cuyabá e Serra da Chapada (Moore); Cuyabá (Pilger).
Buddleia vetula Cham. et Schlecht.: Cuyabá (Manso).

Conobia scrophularioides Benth.: S. Cruz (Moore).
Desdemona pulchella S. Moore:
Esterrazya splendida Mikan var. latifolia Schmidt: valle do Cuyabá (Pilger).
Gerardia hispidula Mart.: Cuyabá (Riedel, Pilger).
Herpestes acuta S. Moore: Cuyabá (Moore).
H. chamædryoides HBK.: S. Cruz (Moore).
H. gracilis Benth.: Cuyabá (Manso); Rosario (Pilger).
H. parvula S. Moore.: campo de Tapirapuan (Moore).
H. reflexa Bth.: Piava (Pilger).
H. serpyllifolia Benth.: S. Cruz (Moore).
Lindernia crustacea (L.) F. v. Muell.: Diamantino (Lindman).
Monniera Ranaria (Benth.) Fritsch: S. Cruz (Lindman).
Scoparia dulcis L.: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore); Cuyabá (Pilger).
S. elliptica cham. et Schlecht.: Porto Murtinho (Hœhne).
S. flava Cham. et Schlecht.
var. pinnatifida: Cuyabá (Manso, Pilger).
S. neglecta Fries: Cuyabá (Manso? in Herb. Bras. Mart., Malme); Serradão Pilger).
S. nudicaulis. Chod.
subsp. prædensa Fries: Malme?
S. pinnatifida Cham. et Schlecht.: entre Villa Maria e Corumbá (Moore).
Schwenkia micrantha Benth.: M. Grosso? (Riedel).
Vandellia diffusa L. (Riedel).

Solanaceas

Capsicum baccatum? L.: Corumbá (Moore).
Cestrum Schottii Sendt.: Cuyabá (Manso).
Datura fastuosa L.: em jardins em Cuyabá (Pilger).
Nicotiana glauca R. Grah.: Corumbá (Moore).
N. Langsdorffii Weinm.: Cuyabá (Manso).
Physalis hygrophila Mart.: Cuyabá (Manso).
Schwenkia angustifolia Bth.: rio Jocuara (Lindman).
Solanum corumbense S. Moore : Corumbá (Moore).
S. flaccidum Vell.: Cuyabá (Manso).
S. lycocarpum St. Hil.: Cuyabá (Pilger).
S. macranthum Dun.: Serra da Chapada (Moore).
S. platanifolium Hk.: Corumbá (Hœhne).
S. saltiense S. Moore: entre S. Cruz e campos de Tapirapuan (Moore).
S. sisymbrifolium Lam.: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide (Moore).
S. vexans S. Moore: S. Cruz? (Moore).

Sterculiaceas

Buttneria asperrima Fries: S. Anna da Chapada (Malme).

B. campestris S. Moore: Carandasinho entre Corumbá e Dourados (Moore).

B. charagmocarpa S. Moore: S. Cruz (Moore).

B. jaculifolia Pohl: (Leeson); Aricá (Malme).

B. Leesoni S. Moore: prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).

B. melastomifolia St. Hil.: Cuyabá (Malme); S. Anna da Chapada (Robert); Tapirapuan (Hœhne).

B. muricata S. Moore: entre S. Cruz e Diamantino (Moore).

B. oblongata Pohl: S. Anna da Chapada (Malme).

B. ramosissima Pohl: Cuyabá (Lhotzky e Manso); rio Ronuro (Pilger).

B. scabra S. var. dentata St. Hil. et Naud.: Serra das Araras (Lindman).

Guazuma ulmifolia Lam.: S. Cruz (Moore); var. glabra K. Schm.: Cuyabá (Malme); var. tomentella K. Schm.: entre Coxipó e Cuyabá (Malme).

Helicteres acuminata Fries: Corumbá (Malme).

H. brevispira St. Hil.: S. Cruz (Moore).

H. chapadensis S. Moore: Serra da Chapada (Moore.

H. corylidifolia Nees et Mart.: S. Cruz (Moore).

H. guazumifolia HBK.: Cuyabá (Riedel); S. Cruz e Corumbá (Moore); Cuyabá (Pilger).

var. Gardneriana (St. Hil. et Naud) — var. parvifolia seg Fries — (Moore); S. Cruz (Lindman).

var. parvifolia Schm.: Cuyabá (Riedel).

H. Lindmanii Fries — H. corylifolia: Moore (vide Fries columniferenfl. pag. 24) — Palmeiras (Lindman).

H. Lhotzkyana Schm.: Cuyabá (Lhotzky e Manso).

H. orthoteca S. Moore: S. Cruz (Moore).

H. ovata Lam.: Cuyabá (Malme).

H. Pilgeri Fries Guyabá (Pilger, Malme).

H. Sacarolha St. Hil.: Cuyabá (Malme); Rosario (Pilger).

Melochia arenosa Bth.: Corumbá (Malme).

M. corumbensis S. Moore: Corumbá (Moore); prov. M. Grosso (Leeson in Herb. Brit. Mus. fide Moore).

M. graminifolia St. Hil.: S. Cruz (Moore); Corrego Fundo (Pilger).

M. hirsuta Cav. Cuyabá (Lhotzky e Manso).

M. parvifolia HBK.: Cuyabá (Malme).

M. tomentosa L. var. mattogrossensis Fries: Corumbá (Malme).

Sterculia striata St. Hil. et Naud.: prov. M. Grosso (Herb. Paris); Cuyabá e Corumbá (Malme).

Waltheria americana L. Cuyabá (Pilger).

W. communis St. Hil. var. glabriuscula (St. Hil.) K. Schm.: S.Anna da Chapada (Malme).

W. macropoda Turcz: Cuyabá (Malme).

W. vernonioides Fries: Cuyabá (Malme).

W. viscosissima St. Hil.: Barra do Rio S. Lourenço (Moore).

Styracaceas

Styrax ferrugineus Nees et Mart.: S. Anna da Chapada (Malme).

Styrax pachyphylla Pilg.: rio Colyseo (Pilger).

Theaceas

Laplacea semiserrata Camb.

var. obovata: Cuyabá (Manso? in Mart. Herb. Bras).

Theophrastaceas

Clavija integrifolia Mart. et Miq.: Cuyabá (Manso).

Tiliaceas

Apeiba tibourbou Aubl. (Riedel); S. Anna da Chapada (Malme).

Corchorus argutus HBK.: Corumbá (Moore).

C. hirtus L.: Cuyabá (Pilger);

var. brasiliensis Schm.: Cuyabá (Riedel, Malme); (Lindman); S. Anna da Chapada (Malme).

Var. cuyabensis Schm.: Cuyabá (Riedel, Malme).

Luhea paniculata Mart.: Cuyabá (Lhotzky); rio Colyseo (Pilger).

L. speciosa Willd.: Serra da Chapada (Moore).

L. uniflora St. Hil.: S. Cruz (Moore).

Sloanea Maximowicziana? Schm. entre S. Cruz e Diamantino (Moore); S. Anna da Chapada (Malme).

Triumfetta althæoides Lam.: S. Anna da Chapada (Malme).

Trigoniaceas

Trigona boliviana Warm.? Urucum (Hœhne).

Turneraceas

Piriqueta Caroliniana Urb.: Cuyabá (Malme);

var. integrifolia Urb.: Villa Bella (Riedel); Cuyabá (Malme); S. Luiz de Caceres (Hœhne).

P. fulva Chapm. (Moore).

P. lanceolata Bth.

var. latifolia Urb.: S. Cruz (Moore).

P. Tanberlikii Urb.: Cuyabá (Malme).
P. viscosa Griseb.: Dourados (Moore).
Turnera Blanchetiana Urb.
var. subspicata Urb.: Villa Maria (Riedel).
T. brasiliensis Willd.: Serra da Chapada (Riedel 1142).
T. chrysodoxa S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
T. dasytricha Pilger: valle do Cuyabá (Pilger).
T. odorata Rich.: Cuyabá (Riedel); S. Cruz (Moore); S. Cruz (Lindman).

Ulmaceas

Celtis alnifolia Miq.: Coxipó (Weddell).
C. Gardneri Planch.: Cuyabá e S. Cruz (Moore).
Sponia micrantha Dcne: S. Cruz (Moore).
Urera aurantiaca Wedd.: rio Mondego (Weddell).
U. punu Wedd.: Albuquerque (Weddell).

Umbelliferas

Centella asiatica (L.) Urb. (Gaudichaud).
Eryngium ebracteatum Lam.: Cuyabá (Malme); rio Ronuro (Pilger) var. typicum. Wolf em Das Pflanzenr): prov. Matto Grosso (Hœhne).
E. elegans Cham. et Schl. (Hœhne); var. genuinum Urb.: Porto Murtinho (Malme).
E. eurycephalum Malme: Serra da Chapada (Malme).
E. fœtidum L.: S. Anna da Chapada.
E. junceum Cham. et Schlecht.:
sub sp. juncifolium (Mart.) Urb.: S. Anna da Chapada (Malme).
E. pristis Cham. et Schl. (Hœhne).
Hydrocotyle acuminata Urb. (Weddell).
H. ranunculoides L.: Corumbá (Hœhne).
var. natantes (Cyrillo) Urb.? Corumbá (Malme).

Verbenaceas

Aegiphila cuspidata Mart.: Tapirapuan (Hœhne).
Baillonia amabilis Bocq.: Coimbra (Moore).
Casselia Mansoi Schauer: Cuyabá (Manso); S. Cruz (Moore).
Lantana aristata Briq.
var. latiuscula Briq.: Cuyabá (Lindman).
L. brasiliensis Link: Cuyabá (Manso).
L. camara L.: Palmeiras (Lindman); Cuyabá e Serra da Chapada (Moore).
L. combrensis S. Moore: Coimbra (Moore).
L. cuyabensis Schauer: Cuyabá (Manso).

L. Lindmanii Briq.: Cuyabá (Lindman).
L. scabrida S. Moore: Pão de Assucar (Moore).
L. trifolia L.
var. vulgata Briq.: Cuyabá (Lindman).
Lippia aristata Schaner var. glabrescens Pilg.: Cuyabá (Pilger).
Lippia asperrima Cham.: Camapuan (Riedel).
L. betulæfolia HBK.: S. Cruz (Moore).
L. herbacea Schauer: rio Batovy (Pilger).
L. jangadensis S. Moore: Jangada (Moore).
L. lasiocalycina Cham.: Cuyabá, Serra da Chapada e S. Cruz (Moore).
L. Lindmanii Briq.: Diamantino (Lindman).
L. lupulina Cham.: Cuyabá (Lhotzky); Rio Colyseo (Pilger).
L. nodiflora Rich.: Corumbá (Moore).
L. primulina S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
L. salviæfolia Cham.: Cuyabá (Manso); Cuyabá e Rosario (Pilger).
L. stachyoides Cham.: Camapuan (Riedel); Tapirapuan (Hœhne).
L. urticoides Steud.: S. Cruz (Moore).
L. velutina Schauer: Cuyabá (Manso).
L. vernonioides Cham.: Cuyabá (Manso, Riedel); Jangada (Moore); Alto Paranatinga (Pilger).
Priva e chinata Juss. (Riedel); Tapirapuan (Hœhne).
P. lappulacea Pers.: Palmeiras (Lindman).
Stachytarpheta dichotoma Vahl: Serra da Chapada e S. Cruz (Moore).
S. gesnerioides Cham.: alto Cuyabá (Pilger).
Taligalea campestris Aubl.: var. pumiceæ (Vahl) Briq.: S. Cruz (Lindman).
Verbena aristigera S. Moore: Pão de Assucar (Moore).
Vitex cymosa Bauer: Cuyabá (Manso, Riedel); Jangada (Moore).

Violaceaes

Alsodeia sp. nov.? aff. ovaliæfoliæ Britt.: entre S. Cruz e Tres Barras (Moore).
Corynostylis pubescens S. Moore: entre Corumbá e Dourados (Moore).
Ionidium brevicaule Mart.: Cuyabá (Riedel).
I. commune St. Hil.: Corumbá (Moore).
I. ipecacuanha (L.) Vent.: Coxipó-mirim (Malme).
I. lætum S. Moore: Serra da Chapada (Moore).
I. oppositifolium Rœm. et Schult.: entre S. Cruz e Villa Maria e entre Villa Maria a Corumbá (Moore).

Vitaceas

Cissus campestris (Bak) Planch.: Tapirapuan (Hœhne).
C. pannosa (Bak) Planch.: Coxipó (Malme).
C. scabricaulis (Bak.) Planch.: Tapirapuan (Hœhne).

Vitis erosa Bak: Cuyabá (Manso e Lhotzky); entre S. Cruz e Tres Barras (Moore).

V. Simsiana Bak.: rio Paraguay (Manso).

V. sp. indet. Moore: provavelmente Corumbá ou S. Cruz (Moore).

Vochysiaceas

Callisthene fasciculata Mart.: Cuyabá (Riedel, Malme); S. Cruz (Moore).

C. sp. nov. Moore.: S. Cruz (Moore).

Qualea glauca Warm.: S. Anna da Chapada (Malme).

Q. grandiflora Mart.: S. Cruz (Moore); Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme); Porto do Campo e S. Luiz de Caceres (Hœhne).

Q. parviflora Mart.: Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme)? Cuyabá (Pilger).

Q. pilosa War.: S. Cruz (Moore); Cuyabá e S. Anna da Chapada (Malme); Cuyabá (Pilger); Porto do Campo (Hœhne).

Q. Weltrockii Malme: S. Anna da Chapada (Malme).

Q. sp. Pilg.: Cuyabá (Pilger).

Salvertia convallariodora St. Hil. Cuyabá (Malme); rio Ronuro (Pilger).

Vochysia brevipetiolata (Warm.) Malme: Cuyabá (Riedel, Malme, Pilger); S. Anna da Chapada (Malme).

V. chapadensis Malme: S. Anna da Chapada (Malme).

V. cinnamomea Pohl: S. Anna da Chapada (Malme).

V. divergens Pohl: Cuyabá (Riedel, Malme); rio Ribeirão e rio Coxipó-mirim (Malme).

V. Hænkeana Mart.: Serra da Chapada e Cuyabá (Malme).

V. herbacea Pohl: Serra da Chapada (Malme).

V. petraea Warm.: Serra da Chapada (Malme).

V. pumile Pohl: S. Anna da Chapada (Malme).

V. rufa Mart.

var. brevipetiolata Warm. (Cuyabá, Malme, Pilger); Serra da Chapada (Malme): vide V. brevipetiolata.

V. sessilifolia Warm.: Cuyabá (Manso); S. Anna da Chapada e Serra da Chapada (Malme).

V. tucanorum Mart.: Serra da Chapada (Malme); S. Anna da Chapada (Malme).

CAPITULO III

BIBLIOGRAPHIA

Na elaboração da presente Memoria procurei compulsar toda a litteratura subsidiaria dá Phytographia mattogrossense.

Não consegui no emtanto obter todos os trabalhos até hoje publicados sobre a flora de Matto Grosso; assim por exemplo os trabalhos de Malme: «Die systematischen Gliederung der Gatt. Oxypetalum R. Br.» (Ofvers. k. Vet.— Akad. Forhandl.

Stockolmo 1900-1904) e «Asclepiadaceen Gatt. Tweedia Hk. Mittostigma Done und Amblystigma Bth.» (Ofvers. k. Vet.— Akad. Förhand. Stockolmo) e provavelmente outros.

Em supplementos á presente Memoria procurarei preencher as lacunas decorrentes da falta de litteratura botanica completa.

Os mappas que illustram o presente trabalho foram feitos de accôrdo com o Atlas de Stieler e o mappa Agricola do Estado de Matto Grosso, da collecção editada pela Sociedade Nacional de Agricultura (Rio de Janeiro), elaborado por M. Paulino Cavalcanti.

Bibliographia botanica mattogrossense

João Barbosa Rodrigues — « Plantæ mattogrossenses » ; Rio de Janeiro, 1898.
« Palmæ mattogrossenses » ; Rio de Janeiro, 1898.

Knut Bohlin — « Die Algen der ersten Regnell schen Expedition »:
I: Protococcoideen: Bih. t. K. Sv. Vet.— Ak. Handl. vol. 23-III, Stockolmo 1897.

H. C. Bongard — Bauhiniæ et Pauletiæ species brasilienses novæ « Mem. Acad. Imp. Sc. S. Petersbourg, Ser. VI, t. IV, 1838.

O. Borge — Die Algen der ersten Regnell'schen Expedition ».
II: Desmidiaceen. Ark. f. Bot. I, I-3, Stockolmo 1903.
III: Zygnemacean und Mesocarpaceen ; l. c.

John Briquet — « Labiatæ et Verbenaceae austro-americanæ » ; Ark, f. Bot. II, 4, Stockolmo 1904.

V. F. Brotherus — « Die Laubmoose der ersten Regnell'schen Expedition » ; Bih. t. K. Sv. Vet.— Akad. Handl. vol. 26— III, n. 7, Stockolmo 1900.

Alfr. Cogniaux — Melastomat. Cucurbit. em Hœhne Relat. Bot. Commissão Rondon, parte III.

H. Dahistedt — « Studien tüber Süd-und Central-amerikanische Peperomien, mit besonderer Berücksichtigung der brasilianischen. Sippen » ; K. Sv. Vet. — Akad. Handl. vol. 33, Stockolmo 1900.

J. Cesar Diogo — « Exploração do rio Verde (1909) », em elaboração.

A. Engler-Das Pflanzenreich:

Hercules Florence — « Esboço da viagem feita pelo Sr. Langsdorff no interior do Brasil desde Setembro de 1825 até Março de 1829 » ; trad. de Alfredo de Escragnolle Taunay ; « Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brasil », Rio Janeiro, vol. XXXVIII (1875), parte I, pags. 355-467 ; parte II pags. 231-301 e vol. XXXIX (1876) ; parte III, pags. 157-182.

A. Th. Fredrikson — « Die Oxalideen der ersten Regnell'schen Expedition » ; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl., vol. 22-III, Stockolmo 1897.

Rob. E. Fries — « Die Anonaceen der zweite Regnell'schen Reise » ; Ark. f. Bot. IV, 4, n. 19, Stockolmo 1905.

... « Studien in der Riedel'schen Sammlung » ; Ark. f. Bot. V, 1-2, Stockolmo, 1905.

... « Systematische Uebersicht der Gatt. Scoparia » ; Ark. f. Bot. VI, 3-4, Stockolmo, 1907.

... « Studien über die amerikanische Columniferenflora— K. Sv. Vet.— Akad. Handl. v. 42, n. 12, Stockolmo, 1908.

Karl Fritsch — « Uber e inige während der ersten Regnell'schen Exped. gesammelte Gamopetalen » ; Bih. t. K. Svt. Vet. — Akad — Handl. vol. 24-III, n. 5, Stockolmo, 1898.

H. Harms — « Leguminosas » em Hœhne. Relat. Bot. da Commissão Rondon, parte II.

P. Hennings — « Fungi mattogrossensis a Dr. R. Pilger collecti 1899 » ; Hedwigia, vol. 39, 1900.

Fr. C. Hœhne — Annexo n. 5: Historia Natural: Botanica, do Relatorio da Commissão Rondon (Comm. Estrategica de Linhas Telegraphicas do Matto Grosso ao Amazonas).

Parte I: Bromeliaceas, Pontederiaceas, Liliaceas, Amaryllidaceas, Iridaceas, Orchidaceas, Aristolochiaceas, Droseraceas e Passifloraceas. Rio de Janeiro, Dez. 1910.

Parte II: Dr. H. Harms — Leguminosas. Rio de Janeiro, Agosto 1912.

Parte III: Dr. Alfr. Cogniaux—Melastomataceas, Cucurbitaceas e Orchidaceas. Rio de Janeiro, Agosto de 1912.

Parte IV. Alismataceas, Butomaceas, Hydrocharitaceas Pontederiaceas, Orchidaçeas Nymphaeaceas. Rio de Janeiro, Agosto de 1912.

Parte V: Mayacaceas, Xiridaceas, Commelinaceas, Liliaceas, Amaryllidaceas, Iridaceas, Iridaceas, Musaceas, Zingiberaceas, Cannaceas, Marantaceas, Burmanniaceas, Orchidaceas Aristolochiaceas, Phytolaccaceas, Nyctaginaceas, Passifloraceas e Onagraçeas. Rio de Janeiro, Janeiro 1915.

Parte VI: em impressão.

Nota: partes I-V, com estampas 1-112.

Fr. C. Hœhne: Annexo n. 2 ao Relatorio da Commissão Roosevelt-Rondon: Relatorio apresentado ao Sr. Coronel de Engenharia Candido Marianno da Silva Rondon, Chefe da Commissão Brasileira.

Rio de Janeiro, Novembro 1914, 1 broch. de 81 pags., 25, estampas e numerosas photogravuras.

H. O. Juel — « Die Ustilagineen und Uredineen der ersten Regnell'schen Exped. »;

Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. vol. 23-111, n. 10, Stockolmo, 1897.

Hermann von Ihering — « A distribuição de Campos e Mattas no Brazil » ; Revista do Museu Paulista, VII, S. Paulo, 1907.

Fr. Kränzlin — « Beiträge Orchideenflora Sürdamerikas » ; K. Sv. Vet. — Akad. Handl. vol. 46, n. 10, Stockolmo 1911.

J. G. Kuhhnann — "Gramineas e Cyperaceas" no Relat. da Comm. Rondon., em elaboração.

C. A. M. « Lindman — Leguminosæ austro-americanæ ex itinere Regnelliano primo"; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 24-III, n. 7, Stockolmo, 1898.

...... — "Zur Morphol. und Biol. einiger Blätter und belaubter Sprosse"; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 25-III, n. 4, Stockolmo, 1899.

...... — "Beitr. zur Palmenflora Südamerikas"; Bih. t. Sv. Vet. — Akad. Handl. vol. 26-III, n. 5, Stockolmo, 1900.

...... — "Einige neue brasilianische Cyclanthaceen"; Bih. cit. n. 8.

...... — "List of Regnellian Cyperaceæ collected until .894" Bih. cit. n. 9.

...... — "Beitr. zur Gramineenflora Südamerikas"; Kon. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 31, n. 6, Stockolmo, 1900.

...... — "Die Blüteneinrichtungen einiger südamer ». Pflanz.: I — Leguminosae: Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 27-III, n. 14, Stockolmo, 1902.

...... — "Beitr. zur Kenntnis der tropisch-amerikanischen Farnflora"; Ark. f. Bot. I, I-3, Stockolmo 1903.

...... — "American Species of. Trichomanes Sm." Ark. f. Bot. I, I-3, Stockolmo, 1903.

...... — "Zur Kenntniss der Corona e inigir Passifloraceen"; Botaniska Studier, Upsala 1906.

Alb. Löfgren — "Breve Historico das Explorações Botanicas no Brasil" — Chac. e Quint. vol. X, n. 5, Nov. 1914, pags. 350-360.

Bernt Lynge — "Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. Die Gatt. Pseudoparmelia gen. nov. und Parmelia Ach."; Ark. f. Bot. vol. 18, fasc. 4. Stockolmo 1914.

Th. Lœsener — "Monographia Aquifoliacearum"; Nova Acta Abh. Kais. Leop. Carol. Deustch Akad. d. Naturf. Halle, vol. LXXVIII, 1901.

G. O. A. Malme — "Ueber Triuris lutea (Gardn.) Bth. et Hk."; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 21-III, n. 14, Stockolmo, 1896.

...... — "Die Xyridaceen der ersten Regnell'schen Expedition"; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 22-III, n. 2, Stockolmo, 1897.

...... — "Die Burmannien der ersten Regn. Exped. — Ein Beitr. z. Kenntn. der. amerik. Arten dieser Gatt.; Bihang supra citado, Stockolmo, 1897, n. 8.

...... — "Die Flechten der erst. Regn. Exped. — I : Die Gatt. Pyxine"; Bihang surpa cit. vol. 23, Stockolmo, 1897, n. 13; II: Die Gatt. Rinodina"; Bih. cit. v. 28-III, n. 1, 1902.

...... — "Ex Herbario Regnelliano" — Adjumenta ad Floram Phanerogamicam Brasilia terrarumque adjacentium cognoscendam":

I: Umbellif., Gentian. Cappar., Turner., Myrist.: Bihang supra cit. vol. 24-III, n. 6, Stockolmo, 1898.

II: Apocynaceæ; Bih. supra cit. vol. 24-III, n. 10.

III: Leguminosæ, Vochysiaceæ, etc.: Bih. cit. v. 25-III, n. II, Stockolmo, 1900.

IV : Passifloraceæ, Aristolochiaceæ, Calyceraceæ etc.; Bih. cit. v. 27-III, n. 5, 1901.

V: Violaceæ, Vitaceæ, Rhamnaceæ, Eriocaulaceæ"; Bih. cit. v. 27-III, n. 11, 1905.

G. O. A. Malme «Die Compositen der ersten Regn. Exped.» K. Sv. Vet. Akad. Handl. vol. 32, n. 5, Stockolmo, 1899.

........— Xyridaceæ Brasilienses, præcipue Goyazensis a Glaziou lectæ ». Bih. t. K. Sv. Vet-Akad. Handl. v. 24-III, n. 3, Stockolmo, 1898.

........— « Die Asclepiadaceen der Regnell'schen Herbars » ; K. Sv. Vet.-Akad-Handl. v. 34, n. 7, Stockolmo1 900.

........— «Beitr. nur Xyridaceen-Flora Südamerikas» — Bih. T. Sv. Vet.-Akad. Handl. v. 26-III, n. 19, Stockolmo, 1901.

........— « Asclepiadaceæ Paraguayenses » ; Bih. cit. v. 27-III, n. 8, Stockolmo, 1901.

........— « Die Gentianaceen der zweiten Regn. Reise » ; Ark. f. Bot. III, 1-3. Stockolmo, 1904.

........— « Om förgrenade arsstrott hos träd och burkar » Ark. f. Bot. III, n. 15, Stockolmo, 1904.

........— « Die Umbelliferen der zweiten Regn. Reise » ; Ark. f. Bot. III, Stockolmo, 1904.

........— Beitr. Zur Kenntn. der südamerik. Aristolochiaceen ; Stockolmo, 1904. (Communicado pelo Sr. Dr. Leonidas Damazio).

........— « Adnotationes de nonnulis Asclepiadaceis austro-americanis »; Ark. f. Bot. IV, 4, n. 14, Stockolmo, 1905.

.... — « Die Bauhinien von Matto Grosso »; Ark. f. Bot. V, 1-2, Stockolmo, 1905.

........— «Uber die Asclepiadaceen-Gattungen Araujia Brot. und Morrenia Link»; Ark. f. Bot. VIII, 1-3, n. 1, Stockolmo 1909.

........— «Xyris L., Untergatt. Nematopus (Seub.) Entwurf einer Gliederung »: Ark. f. Bot. XIII, I, n. 3, Stockolmo, 1913.

........— «Die amerik. Spezies der Gatt. Xyris, Untergatt. Euxyris (Endl.)»; Ark. f. Bot. XIII, 2-3, n. 8, Stockolmo, 1913.

Spencer Le Marchand Moore — «The Phanerogamic Botany of the Matto Grosso Expedition 1891-1892» ; Trans. of the Linnean Soc. of London, Ser. Bot. vol. IV, 1893.

........— «Mons. A. Robert's Matto Grosso» ; 1904. (Não compulsei este trabalho.)

Martius — Flora brasiliensis ; 1840-1906 (com excepção do « mappa de itinerario dos botanicos » que não possuem os exemplares da Flora no Museu).

V. Nording — «Einige neue südamerikanische Oxalis-Arten» ; Ark. f. Bot. XIV, I, n. 6, Stockolmo, 1915.

Robert Pilger — «Beitrag zur Flora von Mattogrosso» ; Engl. Bot. Jarhrb XXX, Leipzig, 1902.

L. Romell— «Hymenomycetes austro-americani in itinere primo regelliano collecti»; Bih. t. K. Sv. Vet. — Akad-Handl. v. 26-III, n. 16, Stockolmo, 1901

W. Schmidle — « Algen aus Brasilien » — Hedwigia vol. 40, 1901.

Carl. Skottsberg — « Die Malpighiaceen des Regnelschen Herbars ».
K. Sv. Vet.— Akad. Handl. v. 35, n. 6, Stockolmo, 1901.

M. Rugendas — «Voyage pittoresque dans le Brésil»; trad. de Golbery. Paris, 1835.

A. J. de Sampaio— « Pteridophyta » em Hœhne.: Rel. Bot. Comm. Rondon: em elaboração.

K. Starbäch — « As comyceten der ersten Regnell'schen Expedition »:
I: Bih. t. K. Sv. Vet.— Akad. Handl. v. 25-III, Stockolmo, 1899.
II: Bih. cit. v. 27-III, n. 9, Stockolmo, 1901.
III: Ark. f. Bot. II, 4, Stockolmo, 1904.

........— «As comyceten der Schwedischen Chaco-Cordilleren Expedition»; Ark. f. Bot. V, 1-2, Stockolmo, 1905.

F. Stephani — «Die Lebermoose der ersten Regnell'schen Expedition. mit einer geographischen Einleitung von C. A. M. Lindman»; Bih. t. Sv. Vet. — Akad. Handl. v. 23, Stockolmo, 1892.

Nils Sylven— «Die Genliseen und Utricularien des Regnell'schen Herbariums»; Ark. f. Bot. VIII, 1-3, n. 6, Stockolmo, 1909.

Visconde de Escragnolle Taunay— «A expedição do consul Langsdorff ao interior do Brasil»; Rev. Inst. Hist.— Geogr. do Brasil, vol. XXXVIII, R. Jan. 1875; parte I, pags. 1-108.

........— « A cidade de Matto Grosso »; Rev. Inst. Hist. Geogr. vol. LIV, R. Jan 1891; parte II, pags. 1-108.

Ign. Urban— « Biographische Skizzen II: G. H. Langsdorff (1874-1852) und L. Riedel (1790-1861) »; Engl. Bot. Jahrb. XVIII, 1894, Beibl. 44, pags. 6-27.

BOLIVIA

GOYAZ

MINAS-GERAES

S. PAULO

PARANÁ

PARAGUAY

Descalvado
L. Uberaba
L. Gahiba
L. Mandioré
L. de Cáceres
Corumbá
Albuquerque
Coimbra
Pto Pacheco
Marco Brasileiro
Fte Olimpo
Miranda
Aquidauana
Campo Grande
Nioac
Sta Barbara
Coxim
Serra do S. Jeronimo
Serra do Cayapó
S. dos Bahus
S. Sellada
S. da Chapada
S. Sangur.
S. Maracajú
E. F. Noroeste
Salto Urubupunga
R. São Lourenço
R. Peixe
R. Itiquira
R. Correntes
R. Piquiry
R. Taquary
R. Coxim
R. Aquidauana
R. Verde
R. Pardo
R. Paraguay
R. Apa
R. Paranahyba
R. Rio Grande
R. Tietê
R. Paraná
R. Paranapanema

LEGENDA

.... *Herva Matte*

•••••••• *Poaia*

++++++ *Hevea Brasiliensis*

××××× *Mangabeira*

▬ *Zona percorrida pelos botanicos*



Mappa Geral das Herborisações no Estado de Matto-Grosso

Amazonas
Amazonas
Pará
Pará
Goyaz
Goyaz
Bolivia
Paraguay
Paraná
S. Paulo
Minas-Geraes

R. Madeira
R. Giparana ou Machado
R. Jamary
R. Beni
R. Mamoré
Fte Principe da Beira
R. Guaporé
R. S. Manoel
R. Xingú
Serra do Roncador
R. das Mortes
R. Araguaya
Commamoração de Floriano
Queimada
Tapirapoan
Diamantino
Cuyabalargo
S. Azul
S. Daniel
Rosario
Chapada
S. Anna da Chapada
Cuyabá
Matto-Grosso
Villa Bella
Casal Vasco
S. L. de Caceres
Villa Maria
Descalvado
S. Lourenço
Serra do S. Jeronymo
Coxim
R. Taquary
L. de Cáceres
Corumbá
Albuquerque
Coimbra
Marco Brasileiro
Pto Pacheco
Miranda
Aquidauana
Campo Grande
Nioac
Fte Olimpo
R. Paraguay
R. Apa
R. Paranahyba
R. Rio Grande
R. Paraná
R. Paranapanema



.... Herva Matte
•••••• Poaia
++++++ Hevea Brasiliensis
××××× Mangabeira
▬ Zona percorrida pelos botanicos

Imprensa Nacional

LEGENDA

-------- Itinerario conhecido

.... Itinerario não indicado precisamente pelos autores

R. Paraguay

R. Paraná

1ª Alexandre Rodrigues Ferreira

(1788-1791)

IMPR. NACIONAL.

Herborisações no Estado de Matto Grosso

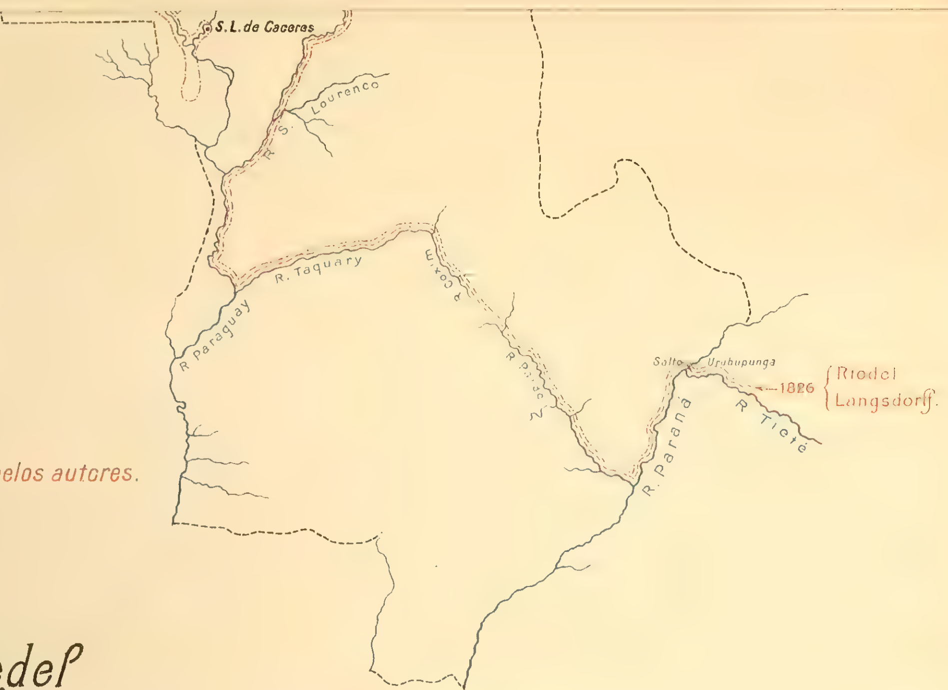
LEGENDA

------- Itinerario conhecido

.... Itinerario não indicado precisamente pelos autores

1ª Alexandre Rodrigues Ferreira

(1788-1791)



LEGENDA

Itinerarios conhecidos.

Itinerario não indicado precisamente pelos autores.

2 e 3. = Langsdorff e Riedel
(1826-1828)

IMP. NACIONAL.



2 e 3. = Langsdorff e Riedel
(1826-1828)

IMP. NACIONAL

5.= D'Orbigny

(1832)

CUYABÁ



4.= Silva Manso

(1830 1832)

ITINERARIO

ESTADO DE MATTO-GROSSO

6.= Gaudichaud Beaupré

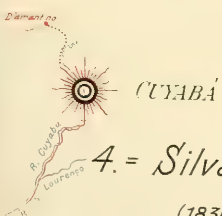
(1833)

IMPRENSA NACIONAL



5.= D'Orbigny

(1832)



4.= Silva Manso

(1830 1832)

ITINERARIO

ESTADO DE ? MATTO-GROSSO

6.= Gaudichaud Beaupré

(1833)

7ª Weddell
(1844-1845)



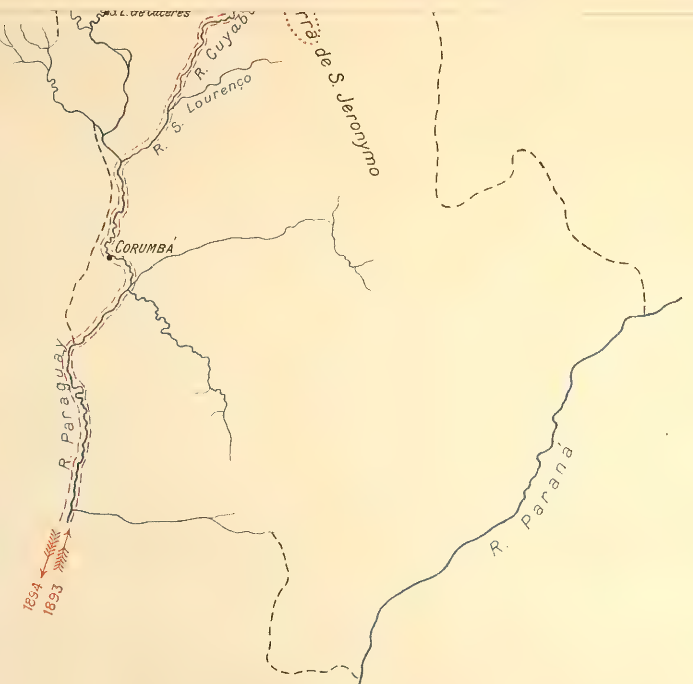
IMPR. NACIONAL

CUYABÁ
R Cuyabá
Lourenco
R S
CORUMBÁ
R Taquary
R Paraguay
R Paraná
1886

8= Herbert Smith
(1886)

R Guaporé
Diamantina
S. Tombador
MATTO GROSSO
Casalbasco
Jaurú
R Jaurú
R Cabaçal
CUYABÁ
S. LUIZ DE CACERES
Poconé
R Cuyabá
1845
1844
Lourenço
R S
R Paraguay
CORUMBÁ
ALBUQUERQUE
Coimbra
R Mondego
MIRANDA
F Olimpo

7= Weddell
(1844-1845)



10.= Lindman

(1893-1894)

IMPRENSA NACIONAL

9.= Spencer Moore

(1891-1892)

Tapirapoan
Diamantina
Sta Cruz
Sta Anna da Chapada
CUYABÁ
R. Sepotuba
R. Paraguay
S. LUIZ DE CACERES
R. Cuyabá
R. S. Lourenço
CORUMBÁ
Coimbra
Puerto Pacheco
Rio Paraná
1891
1892

10.= Lindman

(1893-1894)

Tapirapoan
Diamantina
Sta Cruz
R. Sepotuba
Sta Anna da Chapada
CUYABÁ
Buritisal
S. L. de Cáceres
Serra de S. Jeronymo
R. Cuyabá
R. S. Lourenço
CORUMBÁ
R. Paraguay
R. Paraná
1893
1894

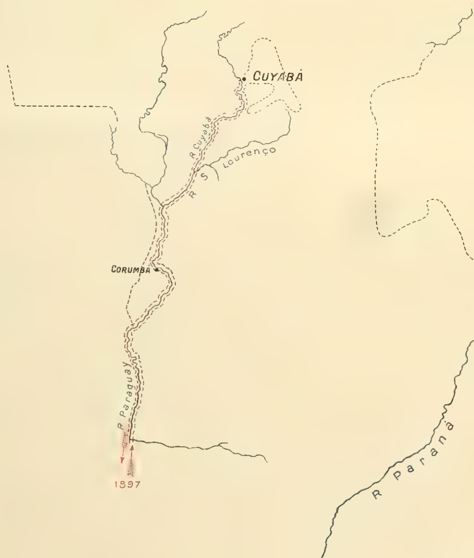
IMPRENSA NACIONAL



12 = Barbosa Rodrigues
(1897)

11 = Malme { 1893-1894 / 1902-1902 / 1903-1903





12 = Barbosa Rodrigues (1897)


13 = R. Pilger
(1899)
(1899)
R. Cuyabá
R. S. Lourenço
Corumbá
R. Paraguay
1899
R. Paraná
IMP. NACIONAL

ITINERARIO MATTO GROSSO.

16 = Julio Cesar Diogo

(1908, 1909)

15 = Malme

(1902, 1903. VIDE 1893)

14 = C. Theodor Koch

(1899)

13 = R. Pilger

(1899)

MATTO-GROSSO

L. DE CACERES

R. S. Lourenço

Lagoa Uberaba

Lagoa Gahyba

Lagoa Mandioré

Lagoa de Caceres

CORUMBA

COIMBRA

MARCO

R. Paraguay

1909

1908 1902

1909

R. Parana

R. Paranatinga

R. Ronuro

R. Jatobá

R. Batovy

R. Culyseo

S. do Tombador

Cuyabalargo

Rosario

CUYABÁ

R. Cuyabá

R. S. Lourenço

Corumbá

R. Paraguay

1899

R. Paraná



17.

F. C. Hoehne

(1908-1909. 1910-1912. 1913-1914.)

17.

F. C. Hoehne

(1908-1909. 1910-1912. 1913-1914.)

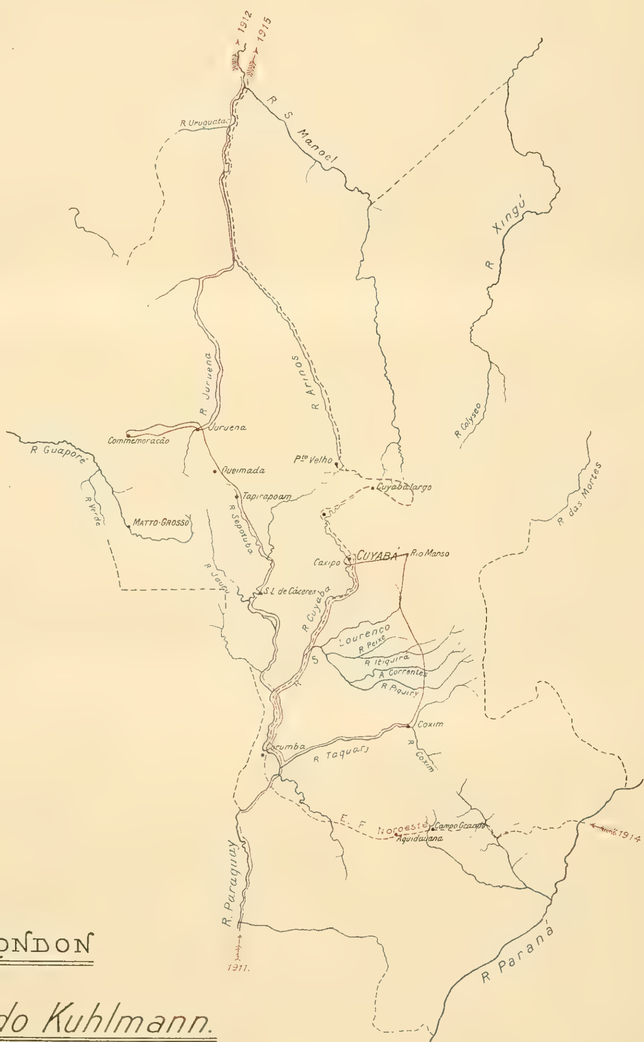


Commissão Rondon

18 = J. Geraldo Kuhlmann.

(1911-1912. 1914-1915.)

IMP NACIONAL



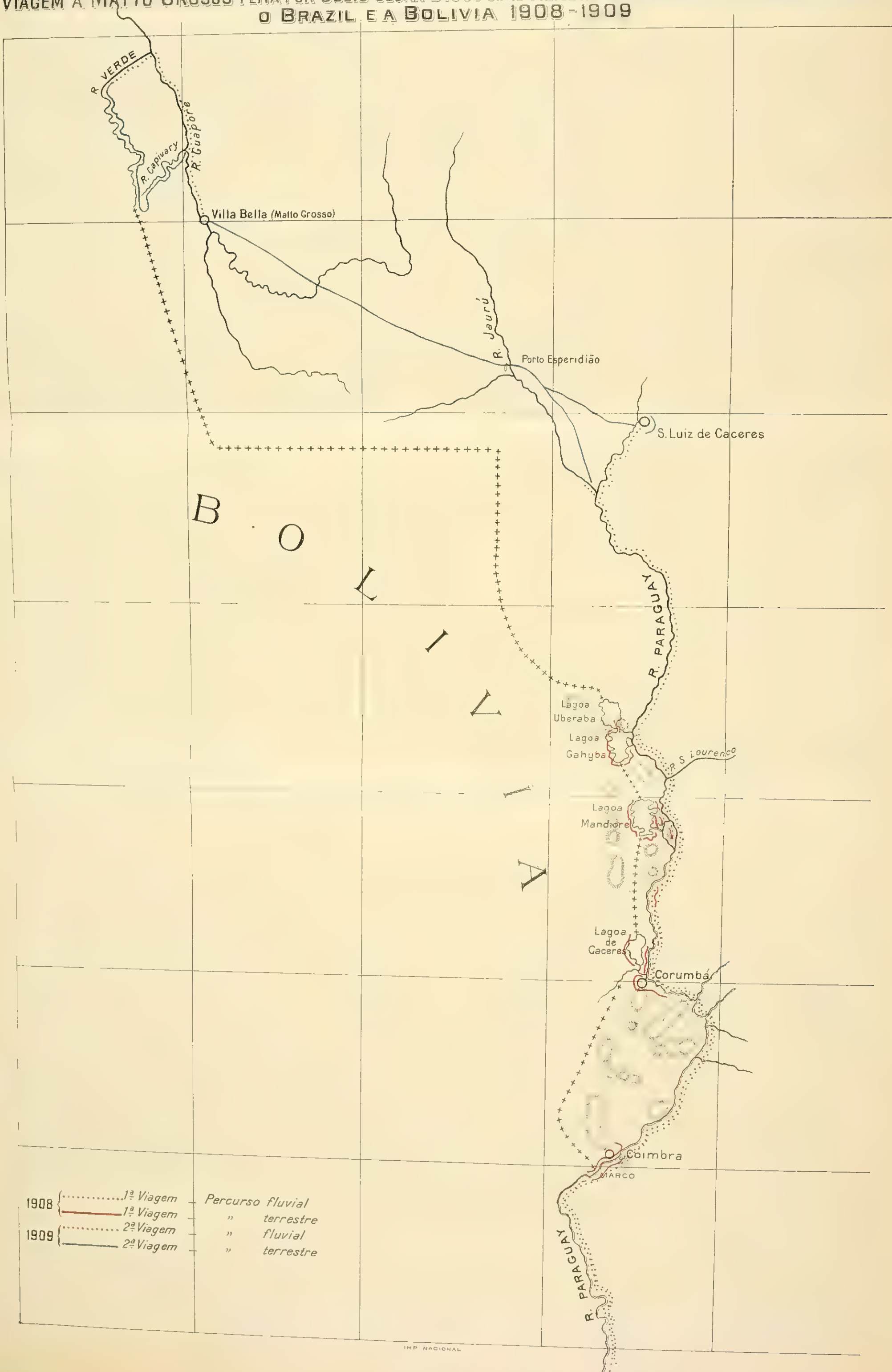
Commissão Rondon

18 = J. Geraldo Kuhlmann.

(1911-1912. 1914-1915.)


VIAGEM A MATTO GROSSO FEITA POR JULIO CESAR DIOGO COMO MEMBRO DA COMMISSÃO DE LIMITES ENTRE O BRAZIL E A BOLIVIA 1908-1909
I A
Lagoa Mandioré
Lagoa de Caceres
Corumbá
Coimbra
MARCO
R. PARAGUAY
1908 1ª Viagem — Percurso fluvial
1ª Viagem — " terrestre
1909 2ª Viagem — " fluvial
2ª Viagem — " terrestre
IMP. NACIONAL

Viagem a Matto Grosso feita por Julio Cesar Diogo como membro da Commissão de Limites entre o Brazil e a Bolivia 1908-1909



ARCHEOLOGIA CLASSICA E AMERICANISMO

Conferencia lida em Março de 1915 na Bibliotheca Nacional

POR

A. CHILDE

Conservador das antiguidades classicas e orientaes no Museu Nacional

Archeologia e Americanismo

Não fossem as razões altamente patrioticas e convincentes do dedicado ethnographo Prof. Roquette Pinto, nunca teria eu ousado tomar a palavra perante um auditorio sobremodo perturbador pelos vultos eminentes que nelle se encontram.

O assumpto que me incumbe tratar é particularmente espinhoso pela carencia de documentos, e porque os poucos que existem induzem facilmente a hypotheses temerarias; ingrato tambem é, porque póde a muitos parecer extranho o tratar num paiz americano de remotas antiguidades do velho mundo.

Não raro surprehendi visitantes da secção de archeologia, no Museu Nacional, e ouvintes nas conferencias egyptologicas do padre Deiber, na Bibliotheca Nacional, dizendo: Que temos nós com aquellas antigualhas?

Responder a esta exclamação será precisamente o objecto da presente conferencia.

Meus senhores, as nações americanas modernas, embora pouco propensas ao tradicionalismo, reconhecem que a humanidade toda obedece a uma vasta solidariedade, manifestação inconsciente de um tradicionalismo humano, de um tradicionalismo da especie; e este laço geral já por si justificaria o interesse de cada grupo social em conhecer das origens e tendencias dos outros grupos antigos ou modernos.

Analogia ou communidade de origens, parallelismo de tendencias, isto significa probabilidade de trajectorias parallelas tambem, e o conhecimento de como se houveram as sociedades antigas comporta um aviso, uma previsão para as contemporaneas: é uma especie de ensino mutuo internacional.

Embora desprovido dos beneficios sociaes que pode trazer, o estudo da antiguidade teria ainda um alcance superior e philosophico. Na época em que o convencional Gregoire, num impulso de eloquencia declamatoria ainda que oca, denunciava a historia dos reis como o martyrologio das nações, podiam-se considerar no encadeamento dos factos unicamente as guerras, os tratados, as allianças principescas e rivalidades de casas soberanas, e divisar o conjuncto pelo ponto de vista estreito e partidario. Hoje sabemos que são as massas anonymas que dão os grandes impulsos politicos, e portanto devemos apontar as nossas investigações neste sentido. Queremos comprehender,

através dos factos do passado, como se deve interpretar a idéa de um povo; pedimos aos seus rastos na historia a explicação de um mysterio: a dóse de vitalidade que comporta tal ou qual raça; recolhemos suas fichas anthropometricas, cujos dados procuramos na philologia, na archeologia, na religião, no *folk-lore*, em todos os dominios da intellectualidade. Hoje a historia não é mais do que um dos rámos da ethnographia.

Podemos ir além: a ethnographia nos ensina a natureza e o valor das raças humanas; entretanto nosso espirito pesquizador, inquieto, não se satisfaz, e tentando por um supremo esforço a synthese dos documentos recolhidos, elle espera completar o conhecimento do homem mesmo.

A archeologia nos offerece precisamente a opportunidade de penetrar na alma das raças extinctas; ella orienta o nosso juizo para as necessidades e concepções do homem de outr'ora, ella descobre a mentalidade do grego, do egypcio, do tolteco, no que diz respeito aos problemas da eschatologia e das origens, e aquella mentalidade, meus senhores, é o fim das nossas pesquizas as mais anciosas, mórmente em épocas tão remotas, porque cada passo fortalece nossa esperança de chegar a quasi surprehender a fórma que revestiu o pensamento humano, quando acordou á consciencia da sua realidade.

E si chegarmos a constatar este facto primeiro, não é verdade que teremos já attingindo um sublime *desideratum*, pois que o nosso escalpello ter-se-ha fixado nas fibras mysteriosas que se emmaranham na *cortex* cerebral do homem primitivo e revelado como a materia intellectual humana respondeu ás primeiras solicitações da sensibilidade?

A ethnographia pelos seus ramos, a historia e a archeologia, baseada na anthropologia e na physiologia, terá assim chegado até aos dominios superiores da philosophia, desta disciplina que — segundo a bella expressão de Novalis — é a saudade do paiz, a aspiração da alma de encontrar sua patria em tudo.

* * *

Meus senhores, em qualquer ponto do Novo Continente onde tocassem suas náos, quando os primeiros descobridores do seculo XV desciam á terra, sempre encontravam « os gentios ». Ora, esta gente americana de onde vinha?

Ou aquellas raças eram autochtones, isto é, oriundas do proprio continente, ou provinham do velho mundo, ou ellas eram a fonte primeira da humanidade — ou ainda, tanto as raças do novo como do velho sólo derivavam de uma ou mais regiões desconhecidas, estranhas ás duas patrias.

Na primeira alternativa, admittir-se-hia uma raça indigena, não filiada ás raças do antigo continente, absolutamente independente da outra humanidade: é a theoria do polygenismo — a especie humana em vez de provir de um par unico, primitivo, descenderia de varios pares primevos, em varios pontos do globo!

Esta theoria não é uma novidade. Já no seculo XVII La Peyrere, baseando-se sobre as duas descripções da creação na Biblia, admittia duas origens: uma para os

Hebreus, outra para os preadamitos, que teriam sido os avós dos « gentios » (1). Os partidarios do polygenismo mais tarde reappareceram, e hoje já tiveram tempo de multiplicar de dous até 16 os pares primordiaes. Como se vê, não é o simples desejo de fugir aos escolhos do assumpto que inspirou os ethnographos polygenistas.

Temos o direito de perguntar a nós mesmos si o redactor do primeiro livro da Torah entendeu bem por este par primeiro, cuja revelação lhe foi concedida, o primeiro par da humanidade mundial, ou o primeiro par da humanidade derivada de Adão, da raça hebraica.

Inclino-me a esta ultima interpretação.

Estarei obrigado a mencionar aqui apenas as questões sem discutil-as longamente; cada uma dellas mereceria as honras de uma conversa especial; vejo-me portanto constrangido a tratal-as muito rapida e superficialmente.

Ninguem ignora que o Pentateuco é obra de varios autores, posteriores uns aos outros e que compilaram neste trabalho antigas epopéas e tradições populares (2). Não possuimos o texto primitivo do primeiro redactor, o Jahvista, porém a critica exegetica chegou a fixar no IX seculo antes do Christo a época de sua composição (3) e a determinar na forma, que lhe conhecemos, as partes que lhe pertencem. Esta redacção tem um cunho particularmente nacional, na sua ingenuidade: os filhos de Noah são Sem, Japhet e Khanaan — os Israelitas, Phenicios e Chananeus; Kham foi posteriormente introduzido como pae de Chanaan (4). Affirma-se deste modo a descendencia de eleição dos filhos de Adão, os filhos de Deus.

Na redacção posterior do Genesis, que foi attribuida ao Elohista e que data dos meados do seculo VIII, o mundo conhecido pelo autor ainda é muito limitado, e tudo tende a mostrar que os conhecimentos de que dispunha foram adquiridos em consequencia das grandes relações internacionaes da época de Salomão. O filho de David tinha-se casado com uma filha do Pharaó Psiukhanu 2°, e sua alliança com os Phenicios de Tyro fez de sua côrte um centro cosmopolita.

Entretanto as raças mencionadas no capitulo X do Genesis estão longe de representar todas aquellas conhecidas pelo mundo antigo na época.

Kham não representa o elemento negro. São Khamitos na Biblia os Egypcios (Misraim) que não eram negros; Kenaán, os Phenicios que não eram negros, nem os Hetheus; Nemrod o Kushito, como fundador da civilisação proto-chaldaica, que não era uma civilisação negra; são Khamitos ainda os filhos de Phuth, não citados nos versiculos, mas que a tradição hebraica faz residir no norte da Africa; os Lybio-berberos, os Mazygos ou Mashauashas dos documentos egypcios que tão pouco eram negros (5).

As raças puramente negras não são discriminadas no Catalogo do Génesis. Entretanto os Hebreus as conheciam. Encontravam-se em toda parte na antiguidade.

(1) De Quatrefages, *L'Espèce humaine*, pag. 21.

(2) De Wette (1807).

(3) A. Revel, *Litta ebrca*, pags. 102 e sq; Piepenbring, *Hre. du Peuple d'Israel*, pags. 209 et sq.

(4) Piepenbring, op. cit., pag. 205 (in IX, 22).

(5) Lenormant, *H. Ancienne des peuples de l'Orient*. T. 1er. Le chapitre X de la Genèse.

Ellas formavam o typo dos Nahasiu da ethnographia egypcia, que os redactores do Livro não podiam ignorar naquella época.

Além d'estes, o Livro Sagrado não menciona as raças amarellas, nem aquelles vastos grupos de ouralo-altaicos, de dravidios, cujos ramos se expandiam em territorios conquistados depois pelos Aryanos, povos que deveriam forçosamente existir na tradição dos descendentes de Abrahão, o ancião de Ur, e que foram menosprezados pelos autores.

Parece portanto fora de duvida que os Hebreus, reconstituindo uma historia de suas origens, compilaram uma ethnographia limitada, coherente sobretudo com o espirito de orgulho nacional e de selecção, que devia designar a raça hebraica como a raça eleita.

Um exame mais rigoroso podia suggerir que as filhas dos homens, as Nephilim do versiculo 4, fossem as Qainitas, pois que a descendencia de Qain por Henoch e Lamech não segue além deste ultimo. A humanidade maldita, não especificada na tabella ethnographica do capitulo X, seria a descendencia de Qain? Neste caso, parte della teria escapado ao diluvio, o que não concorda com o ensinamento moral e as instrucções do Livro Inspirado; neste caso ainda a hypothese podia explicar o mundo dos Turanios, ougro-finezes, mongóes, brancos mesclados de amarellos e amarellos, — ella não explicava o silencio sobre a raça negra.

No ponto de vista ethnographico, portanto, a Biblia é um documento insufficiente para provar o monogenismo.

* * *

Mas a hypothese polygenista, meus senhores, deve ser considerada não só no ponto de vista tradicionalista, como no ponto de vista biologico.

Neste terreno ella formula-se do modo seguinte: A humanidade que conhecemos, hoje, representa raças differentes de uma só especie? ou transformações, descendencias de especies diversas?

Si aceitarmos a primeira suggestão, torna-se impossivel explicar como especies existem hoje que não existiam nos tempos terciarios. As especies actuaes seriam variedades fixadas, raças derivadas de especies antigas? O elephante moderno será a mesma especie do que o Mammuth? o tigre do que o Machairodus prehistorico? Creio que nenhum zoologo aceita este modo de ver.

O criterio da semelhança sendo insufficiente para limitar o conceito da especie, invocou-se o criterio da fecundidade nos cruzamentos.

Nas classes inferiores do reino animal, nos Radiolarios, Rhizopodes, Foraminiferos não haveria então especies (1); nos mamiferos mesmo ha um caso celebre, o dos coelhos abandonados em 1418 na Ilha de Porto Santo, e cujos descendentes, segundo Darwin, quatro seculos depois, negaram todo cruzamento com coelhos communs, o que, segundo o novo conceito, devia caracterizar nelles a creação de uma nova especie (2).

(1) Ed. Perrier, *Traité de Zoologie*. T. 1er, pag. 295.

(2) Fr. Houssaye, *Nature et Sciences naturelles*, pag. 236.

Denunciaram até algumas raças humanas, entre as quaes a fecundidade parece ter desapparecido: as mulheres fellahinas e os europeus, segundo Lesseps (1) (A).

Emfim, para rematar, citando uma experiencia num campo novo de pesquizas: Ch. Richet, que preparou em 1911 o extracto muscular de uma mumia egypcia e o injectou numa cobaya, que se tornou deste modo sensivel ao sôro muscular humano e exclusivamente a este, o que prova, dizia elle, que a constituição chimica do corpo humano não se alterou sensivelmente ha 4.000 annos (2).

Não creio entretanto que esta constatação permitta estabelecer a unidade especifica das raças humanas, porque os Egypcios já formavam uma raça mixta, e porque os individuos actuaes de qualquer nação tambem são productos de cruzamentos multiplos. Graças ao longo tempo de duração dessas descendencias o meio interno tornou-se de uma composição média, que muito bem pode não corresponder ao que poderiam ter sido os meios internos das especies primordiaes, no caso de polygenismo; especies de muito anteriores á aurora dos tempos primevos do proprio Egypto.

Uma outra experiencia, aliás, mostra-se curiosamente contraria a esta: Si se injectar em um animal uma certa dóse de sôro sanguineo proveniente de individuo de outra especie, um antisôro constitue-se no animal injectado. Este antisôro precipita o sangue dos individuos pertencentes á especie d'onde tiramos o sôro da injecção; assim como precipita o sangue dos animaes da mesma familia. Ora, o Dr. Mollison, reiterando as experiencias que permittiram a Nuttall, Strangeways e Chi de denunciar o parentesco do homem e do chimpanzé, chegou a verificar que o parentesco entre o chimpanzé e o homem é mais estreito ainda do que entre o genero chimpanzé e o genero macaco. (3) Não ha nenhum zoologo entretanto que pense na unidade especifica do homem e do chimpanzé.

Biologicamente portanto os criterios modernos da especie são insufficientes tambem para provar o monogenismo.

* * *

A questão do polygenismo pode ser estudada ainda num terceiro terreno: o da linguistica.

Reconheço que mesmo no caso de diversas fontes primordiaes da humanidade, não havia obstaculo absoluto para que todas as linguas não proviessem de uma primitiva, nascida num grupo humano local, que, espalhando-se depois com as migrações, penetrasse nas tribus as mais distantes da primeira. Os anthropologos, eu o sei, objectariam contra esta hypothese. O que distingue o homem, dizem elles, é a linguagem articulada (4). Deviamos então admittir um primeiro homem que espontaneamente tenha

(1) Ed. Perrier, op. cit., pag. 294.

(A) Com que prudencia, entretanto, deve se haver em tal terreno, mostra-o a curiosa memoria do Prof. Alipio de Miranda Ribeiro sobre o porquinho da India, onde cita casos de cruzamentos fecundos entre especies diversas. Cf. *Archivos do Museu Nacional*, vol. XIV. Rio, 1907. Pags. 221 e sq.

(2) L. Reutter, *De l'embaumement*.

(3) *L'Anthropologie*, 1913. Octob. ns 4 e 5. Dr. Th. Mollisson, *La réaction des précipitines, preuve de la parenté anthropomorphique de l'homme*.

(4) Hovelacque, *La Linguistique*, pags. 420, 421 e 27.

falado? Não pode assim ser, seria uma opinião pelo menos extranha. A linguagem não consiste somente na faculdade de articular sons variados, mas sobretudo na consciencia daquella faculdade, isto é, na comprehensão e na vontade de se utilisar dos mesmos artificios vocaes para o mesmo fim. E' uma faculdade natural, da qual uma consciencia, uma intelligencia faz uma convenção.

A comparação dos sons emittidos pelas raças diversas mostra que os apparelhos vocaes d'estas raças differem sensivelmente. Estas variações caracteristicas foram a causa primeira, efficiente das alterações dos radicaes nas linguas de mesma familia: o "fabulor" latino é proximo parente do "hablar" hespanhol, do "gavariti" russo. Os antigos egypcios serviam-se do mesmo hieroglypho para as 2 liquidas l e r. A difficuldade de pronunciar esta ultima letra deduz-se dos subterfugios empregados para a evitar. O r não inicial transforma-se em i, o r final cae: "Nouter" Deus, faz "Nout".

Mas o phenomeno importante em linguistica, que fornece o maior argumento aos polygenistas, é a differença profunda, irreductivel de uma parte, entre as raizes dos systemas linguisticos diversos, e, de outra parte, na grammatica que rege a estructura, o funccionamento daquelles materiaes. Estes systemas não se confundem, existem entre elles limites insuperaveis. O mecanismo adoptado na syntaxe, a collocação dos affixos, a annexação a um radical verbal de um elemento pessoal, eis os caracteres essenciaes da differenciação de linguas pouco ou muito evoluidas, caracteres que correspondem á logica particular das diversas variedades humanas.

Ainda que convencionaes em parte, as linguas obedecem tambem, como a logica humana, a leis naturaes. E dessas leis dependem os estados progressivos de sua evolução — periodo de isolação, de agglutinação e de flexão. Estes estados são portanto apenas phases da faculdade humana de se exprimir, e si a passagem para uma lingua de uma phase á seguinte representa um progresso no manejo do instrumento, ella não é entretanto estreitamente corollaria do progresso na civilisação. Na mesma época em que os Bantus, os Samoiedos usam de linguas agglutinativas, os Chinezes usam de linguas monosyllabicas.

O que d'ahi decorre é que o cunho ethnico, a differença irreductivel entre os systemas linguisticos, consiste muito mais no modo syntaxico de empregar essas formas de articulação do que na adopção propria de tal ou qual dellas.

Applicada ás linguas americanas, a linguistica revelou uma forma nova: a forma polysynthetica ou incorporante. Nesta familia o verbo é o nucleo principal ao redor do qual se annexa uma infinidade de nomes que completam e precisam o tempo, o logar, o modo, a quantidade, a pessoa. Ainda que Schleicher se negasse a fazer destas linguas uma nova familia, e que Sayce differenciasse a incorporação do polysynthetismo (1), ambos os autores mostrando exemplos de incorporação e de polysynthetismo (2) em linguas indo-européas, devemos reconhecer que a logica constructora de taes linguas está quasi que por completo desprovida de abstracção e denuncia uma consciencia menos clara nas raças que encontraram neste systema o *desideratum* de sua expressão.

(1) Sayce, *Principes de Philologie comparée*, pag. 115.
(2) Hovelacque, Ob. cit., pags. 182 e 183.

A persistencia desta forma linguistica é, segundo o meu modo de ver, prova de uma irreductibilidade psychica, de uma constante da raça primitiva que atravessou os seculos, na America.

Em resumo as linguas americanas apresentam um modo particular, proprio de empregar a agglutinação. Ora o que o polygenismo pretende, o que a linguistica parece conceder-lhe é que o modo de pôr em obra faculdades de um atavismo longinquo, revela propriedades inalienaveis em cada especie e faz presentir uma personalidade, uma origem distincta da das outras especies.

* * *

O monogenismo admitte tres hypotheses. Vejamos a primeira, aquella que suppõe que as raças americanas são oriundas de ramos do velho mundo.

Essas raças podiam ter vindo de dous modos, por terra ou por agua.

Por terra. O nosso globo no decurso das edades geologicas não affectou sempre o traçado moderno dos mappas geographicos, e uma questão se impõe—saber si quando o homem appareceu na terra, esta ultima já possuia a configuração geographica que lhe conhecemos hoje.

A Biblia assegurava ao homem uma antiguidade variando segundo os commentadores de 4000 a 6000 annos antes da éra christã. O Dr. Lightfoot, vice-chanceller da Universidade de Cambridge, demonstrou um dia que a creação do homem teve logar a 23 de outubro de 4004, ás 9 horas da manhã (1). Ora os estudos egyptologicos estabelecem que já em 4241, antes do Christo, a longa observação dos phenomenos astronomicos e o aperfeiçoamento do espirito mathematico tinham permittido aos Thinitos, no Valle do Nilo, estabelecer um calendario (2) solar. Quantos seculos foram portanto necessarios para preparar este progresso, esta mentalidade? Ainda que não materialmente provada, a existencia do homem terciario é hoje muito acceitavel; admittida por Mortillet e de Quatrefages, o Prof. Birkner em 1913, no ultimo Congresso dos Antropologistas Allemães, confessou ainda que si o craneo de Piltdown fôr incontestavelmente reconstituido, devemos reconhecel-o, como predecessor do Neanderthal, anterior á raça paleolithica (3).

Até ao crepusculo da época pliocena, isto é, nos tempos terciarios, a região circumpolar gosava de um clima mais ameno, e a união do territorio Canadense com a Europa através do Norte do Atlantico abria ao homem um caminho perfeitamente livre (4).

Considerações geologicas que seriam demasiadamente longas a referir aqui induzem-me a crer que o periodo glacial, de que resultou o desapparecimento das terras atlanticas, se iniciou por um desmoronamento, uma surriba islando-siciliana, e que o

(1) A. White, *H. de la lutte de la science et de la theologie*, pag. 180.

(2) Breasted, A History of Egypt. N. York, 1911, pag. 14.

(3) *Revue Antropologique*, 1914, Janvier, pag. 28.

(4) W. I. Mc Gee and Cyr Thomas, *The History of Nth America. Prehistoric Nth. America*, pag. 40.

despedaçamento atlantico se operou em tempos, em episodios diversos no correr das successivas glaciações.

Foi portanto nos ultimos tempos do plioceno que o homem deve ter assistido áquelles espectaculos grandiosos; eram chelleanos os que, rechassados pelas neves e pelos oceanos que se precipitavam sobre seus passos, seguiam adiante através das terras atlanticas para o novo mundo, ou pereciam nos abysmos marinhos. Mas os contemporaneos destes, retidos nas terras européas, teriam conservado daquelles cataclysmos uma lembrança apavorada? Seria este acontecimento que deu nascença á tradição da Atlantida?

* * *

Meus senhores, a tradição da Atlantida chegou até aos nossos dias, através de Platão. Era para elle uma herança de familia, pois que provinha de Solon, o celebre legislador de Athenas. Este a tinha recebido de Psenophis, sacerdote de Heliopolis ou de Sonchis de Saïs.

Solon, que era poeta, começou a transcrevel-a em versos, porém tendo morrido sem acabal-a, seus manuscriptos foram recolhidos por Critias, que contava com veneração as viagens de seu tio, e legou por sua vez o precioso deposito ao Platão, seu sobrinho segundo. È de crer que o interesse do philosopho foi singularmente estimulado pela obra inacabada do seu antepassado, pois que no Egypto elle consultou sobre a Atlantida o sabio Sekhenhotep do collegio de Memphis, o mesmo que quando mais joven tinha sido o mestre de Democrito.

A tradição da Atlantida é portanto uma tradição que seguimos perfeitamente de Solon a Platão, e que, pelo caracter da narrativa, se reconhece como oriunda de Saïs, a cidade da deusa Neith. Os gregos que assimilavam Athenê a Neith, (1) attribuiram-se logo a heroica defesa do velho mundo contra as invasores Atlantes, victoria que pertencia somente aos antigos adoradores de Neith, e contra a possibilidade da qual a época da migração dos Gregos na Hellada vem immediatamente depôr.

Estes adoradoaes de Neith não eram gregos, eram Lybios do Nord-oeste da Africa. Povos de raça branca, cujos territorios se estendiam até ás columnas de Hercules, povos que contavam no seu seio numerosas tribus: os Ausos, adoradores de Poseidon, que foi o senhor primeiro da Atlantida, os Nasamonos, os Atarantos, e uma tribu de Atlantos no extremo-oeste (2). Estas considerações fortalecem a minha convicção de que a tradição guardada no Egypto não lhe pertencia propriamente, mas provinha dos fieis de Neith, dos Lybios, e que nestes ultimos era crença que elles descendiam de antepassados, testemunhas oculares do cataclysmo atlantico.

Achei tambem, meus senhores, no periodo citado de 9000 annos, por Platão, tempo decorrido entre a época dos Atlantos e a hora em que Solon foi instruido pelo Sonchis de Sais, um argumento em favor da veracidade da tradição. Os Egypcios usavam da numeração decimal como nós, e quando nas inscripções elles queriam indicar uma

(1) D. Mallet, *Les leurs établissements des Grecs en Egypte*, pag. 398.

(2) Herodote, *Histoires*. IV. clxxxv.

quantidade consideravel, elles diziam mil ou milhão. Assim do Sol: a barca dos milhões de annos; assim nas estelas funerarias: sejam dados mil pães, ou mil vasos de perfumes, ou mil cousas boas para o duplo de Osiris defunto, etc., e nunca dois mil, nem seis mil, nem nove mil.

Si o numero fosse emblematico de duração incalculavel, Sonchis teria dito dez mil annos, não nove mil.

Um outro ponto interessante é que nove mil annos antes de 593, quando Solon esteve no Egypto, nos conduz a 9593, e que esta data, perante as descobertas recentes do Egypto predynastico, não ultrapassa a verosimilhança.

Flinders Petrie, o sabio egyptologo inglez, estabeleceu, sem presuppôr o numero de annos, o que elle chamou "sequences dates". Ora Menés, que, segundo elle, viveu cerca de 4750, pertence á serie 79. Conceder 3000 annos á extensão destas datas de Flinders Petrie, o que dá uma média de 60 annos para cada "sequence", media muito modesta, não é mais, segundo Foucart, do que adoptar algarismos commummente aceitos na bibliographia egyptologica (1).

E o total assim obtido nos dá 7750. O que ha de acanhado na avaliação de 3000 annos em questões desta natureza justifica perfeitamente no ponto de vista archeologico uma differença de 1843 annos, tanto mais que as series de Petrie começam apenas com a trigesima, e que ignoramos em qual dos calendarios egypcios primitivos o computo foi feito pelos sacerdotes.

Não posso insistir mais; estas considerações vêm simplesmente a titulo de premissas mostrar que a affirmação de Sonchis a Solon merece, ao meu ver, mais fé do que se lhe creditou até hoje.

* * *

Da Asia á America, pelo territorio do Alaska, tambem era possivel a passagem. Gidley e Clark, pela presença de Elephas primigenius nos dous continentes e pela distribuição das especies animaes, concluem pela existencia daquella união terrestre no começo da epoca quaternaria (2).

Ignoramos tudo por emquanto da historia do Extremo Oriente nestas épocas remotas; é impossivel portanto saber si revoluções politicas, si incursões, ou si a invasão dos gelos nas regiões siberianas teriam obrigado os asiaticos a tomar este caminho. E' admissivel mesmo que a invasão glacial sendo progressiva do eixo atlantico para ambos os lados, parte dos povos atlantos tenha atravessado toda a região canadense e passado á Asia Septentrional, antes que os gelos cobrissem a passagem e preparassem o estreito de Bhering.

Um tal facto podia se ter dado nos intervallos de glaciação, em todo caso anteriormente ao desmoronamento da Atlantida, que geologicamente é um facto recente.

* * *

(1) G. Foucart, *Hre. des religions*, 1912 -- Introduction, pag. CXV — Note 1.

(2) *L'Anthropologie*. T. XXIV, 1913, N. 1, citado por Poutrin, pag. 53.

As migrações maritimas são mais recentes, e as hypotheses a este respeito emittidas formam sem duvida o capitulo do nosso assumpto o mais idoneo, para demonstrar o valor da archeologia classica na sua applicação aos estudos americanistas.

Entre os povos invocados como primeiros colonizadores foram indigitados os Phenicios, os antigos corsarios dos mares. Elles provinham do golfo Persico, e de lá sahiram para o Mediterraneo cerca de 2.200 antes do Christo (1). A attribuição aos Phenicios de *raids* maritimos até á America decorre naturalmente do seu caracter aventureiro, e baseou-se sobre certas inscripções encontradas neste continente — as inscripções de Dighton Rock e de Grave Creek. A primeira foi invocada por Court de Gebelin.

Infelizmente toda a perspicacia e a boa vontade mallogram-se perante um exame serio da pictographia. Ella não tem cousa alguma de phenicio, mau grado as affirmações do Rev. Ezra Stiles (2). O emprego incontestavel do ferro para graval-a afasta tambem uma origem india; e em 1875 Gravier de Rouen, reconsiderando os trabalhos de Rafn e Magnusen, opinou que a inscripção era de fonte escandinava e lembrava a expedição de Thorfinn Karlsefn no Massachussets no XI seculo.

A inscripção de Grave-Creek, no Ohio, é muito mais impressionante, os caracteres são incontestavelmente de origem semitica. Schoolcraft, Turner, Jomard, de Castelnau, Schwab, Oppert, Levy Bing são concordes neste ponto; entretanto as traducções propostas pelos tres ultimos não têm nada absolutamente de commum. A leitura deve se fazer da esquerda para direita, contrariamente ao phenicio e ao hebraico, e Levy Bing se apoiava nesta particularidade para fixar no III ou II seculo antes do Christo a época de sua gravura (3).

Além de inscripções, uma outra sorte de objectos suggeriu a presença dos Phenicios. Perolas de vidro foram encontradas na America do Norte, que Morlet e Nilson consideraram como provas evidentes, e que Schoolcraft reproduziu em sua obra.

Aqui mesmo no Brazil, em Linha Grande, no Rio Grande do Sul, duas destas perolas foram achadas dentro de uma urna funeraria de incalculavel antiguidade (4).

Ellas são feitas de pasta de vidro branco, azul e vermelho por um processo commum aos Phenicios e aos Egypcios desde o XVIII seculo (5).

A presença desses artefactos desafia toda explicação razoavel, fora da passagem de Phenicios ou Egypcios.

Citarei ainda, mas apenas por memoria, a celebre inscripção phenicia da Parahyba, traduzida pelo erudito Dr. Ladislau Netto, que acabou descobrindo nella uma impostura (6). Ella se referia a Hiram 1°, rei do Tyro, num estylo imitado do de Ezechiel, que viveu mais de 300 annos depois da supposta viagem.

* * *

(1) Maspero, *H^re Ancienne des peuples de l'Orient*, pag. 191.

(2) *Congr. Intern. des Américanistes*, 1ère. session. Nancy, 1875 pags. 175 e 177.

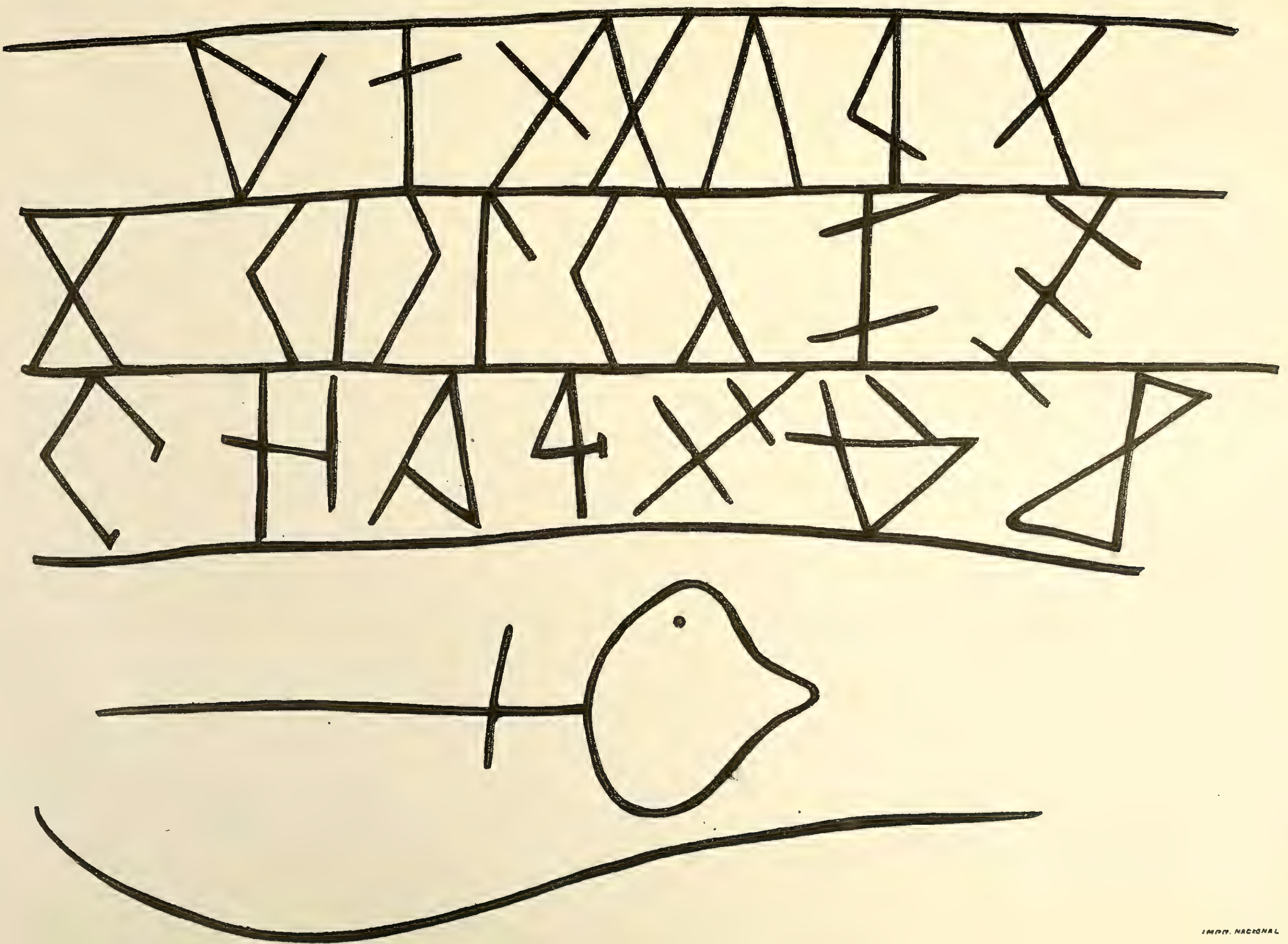
(3) *Cong. Intern. des Américanistes*, 1ère. session. Nancy, 1875, pags. 130 e 224.

(4) *Archivos do Museu Nacional*. Vol. VI. Ladislau Netto, Pag. 441.

(5) G. Maspero, *Archéologie égyptienne*, 2e.ed., pag. 259.

(6) Ladislau Netto, *Lettre à M. Ern. Renan*, pag. 14.

Fig. 1. Inscripção de Grave-Creech, no valle do Ohio
sul este do Estado de Indiana



IMPR. NACIONAL

Para explicar as viagens dos Phenicios, os diversos autores invocaram as expedições classicas deste povo: o periplo de Hannon foi dos mais apontados.

Entretanto, meus senhores, a expedição de Hannon tinha um fim perfeitamente determinado: colonizar regiões na costa occidental africana. Já interpretes havia que acompanhavam a frota e indicavam os nomes dos cabos, como si fossem pilotos. Isso prova que não era facto novo, nem o paiz totalmente desconhecido.

A expedição deu-se por terminada quando os viveres escassearam. Não consta porém que o almirante carthaginense tenha perdido nau. Do estudo do periplo e de sua comparação com outras viagens antigas julgo que ella teve lugar approximadamente no VI seculo antes de nossa éra, como o pensaram Bongainville e Walckenaer, e que attingiu as ilhas Bissagos, em frente da Guiné portugueza. Não ha motivo portanto para suppôr que naus desgarradas nestas alturas se viessem perder nas costas do Brazil, como o admittia o Dr. Ladislau Netto (1).

* * *

Si Phenicios aportaram ao Brazil, e creio eu que aqui estiveram, não foram nautas de Hannon, mas sim naus extraviadas propositalmente ou não da expedição de Nechaó.

Predecessor de Vasco da Gama, a 21 seculos de distancia, Nechaó II, Pharaoh do Egypto, mandou uma frota phenicia executar a volta da Africa.

Herodoto, que relata o facto (2), sem acredital-o, fornece entretanto a prova astronomica de sua veracidade: os Phenicios observaram num trecho do periplo que o sol fazia sua carreira toda á direita das naus, sem cruzar-lhes o rumo. O assombro que lhes causou prova que era um facto virgem na navegação, e que os Phenicios ainda não tinham passado além da linha equatorial. Ora, nada disto constou nos archivos egypcios; a escola de Alexandria não acreditou na possibilidade do periplo; Hipparcho, que vivia em 130 antes de J. C., ensinava que o mar das Indias era um mar interior, porque a Lybia tocava ás Indias no Oriente. O silencio portanto se tinha feito sobre a expedição, e quando Herodoto a conheceu, não foi no Egypto, mas depois de ter de lá sahido, e em caminho para a terra dos Scythos e dos Persas (3). Como explicar este silencio? Nechaó fez o que tinha feito Salomão com as frotas de Hiram, associou-se aos marinheiros phenicios, marinheiros egypcios (4) e sabios para verificar e registar as observações. Os phenicios, sempre muito ciosos de suas derrotas, separaram-se na viagem dos companheiros indiscretos; e é possivel que estes se deixassem levar pela corrente sud-oeste da Africa, e pela corrente equatorial até ás costas do Brazil. Este expediente raro não era entre os Phenicios. Em 230 de nossa éra um Syrio, encarregado pelo Imperador da China Ta-Ti de uma missão perto do Imperio Romano, chegou

(1) Ladislau Netto, *Lettre à M. Ern. Renan*, pag. 11.

(2) Herodote, IV. xlü.

(3) Cf. IV. xlü, xlüi e II clix.

(4) *Memoires de l'Académie des Inscript. et B. Letres.* Bougainville. T. XXVIII, pag. 309.

só, tendo perecido na viagem todos os chinezes que o acompanhavam, como embaixadores (1).

* * *

Alguns pesquizadores acreditaram ser nas plagas occidentaes da America e não nas orientaes que aportaram os Phenicios, e invocaram como indicio as viagens de Tharsis e Ophir. Sou absolutamente opposto a este modo de ver, reeditado ha pouco por Crawford Johnson (2). Contra a opinião de Gosselin, que situava Ophir no Yemen, apoio-me na de Gaffarel (3), e nas recentes descobertas na Africa Austral, para identifical-o com a região de Sofala, onde se acham todos os productos exoticos que foram trazidos de Ophir. Quanto a Tharsis, não é um paiz, é o alto mar, é Thalassa — dos Gregos. Fortalece-se mais ainda a minha convicção pela ignorancia em que estavam os Phenicios da China, *o paiz dos Seres*. Si a tivessem conhecida como explicar que elles não mercadejassem com as riquezas daquellas regiões? O estanho da peninsula de Malacca, onde sua producção annual passa de cinco mil contos; o jade da Barmania; o chumbo, o ferro, o cobre, a prata e o ouro da Indo-China, e sobretudo a seda da China, lá usada desde 2022 antes de nossa éra (4). Como teriam elles resistido ao lucro certo que lhes assegurariam o luxo dos soberanos do Egypto e os mercados do Mediterraneo?

* * *

Meus senhores, o estudo da archeologia classica não tem unicamente a vantagem de facilitar approximações, — elle permitte conclusões oppostas, discussões de assimilações improprias e confusas. Citar-lhes-hei um exemplo interessante: o Museu Nacional recebeu ha annos do Mexico uma estatueta de marmore preto representando um grotesco, de pernas tortas, lingua pendente, coberto com uma pelle de panthera, e mercê de um documento de identificação, passado pelo Sr. Batres, da superintendencia dos monumentos archeologicos do Mexico, ella foi classificada como «cavalleiro tigre», pertencente á antiga civilização tarasca.

Ora, existiam no Egypto estatuetas absolutamente semelhantes, que se encontram já na VI dynastia (5), e representam o deus Bês. É um deus, amigo da alegria e da musica, protector do somno. O caracter guerreiro nos idolos armados de Bês apparece sómente nas terras-cottas egypcias da baixa época (6). Como um deus egypcio pôde então causar equivoco no Mexico?

É que no Mexico era costume em certos ritos de um mytho solar apparecerem guerreiros revestidos de uma pelle de onça.

(1) M. Paléologue, *Art Chinois*, pag. 223.

(2) Crawford Johnson, *Did the Phœnicians discover America?*

(3) Gaffarel, *Eudoxe de Cyzique*, pag. 49.

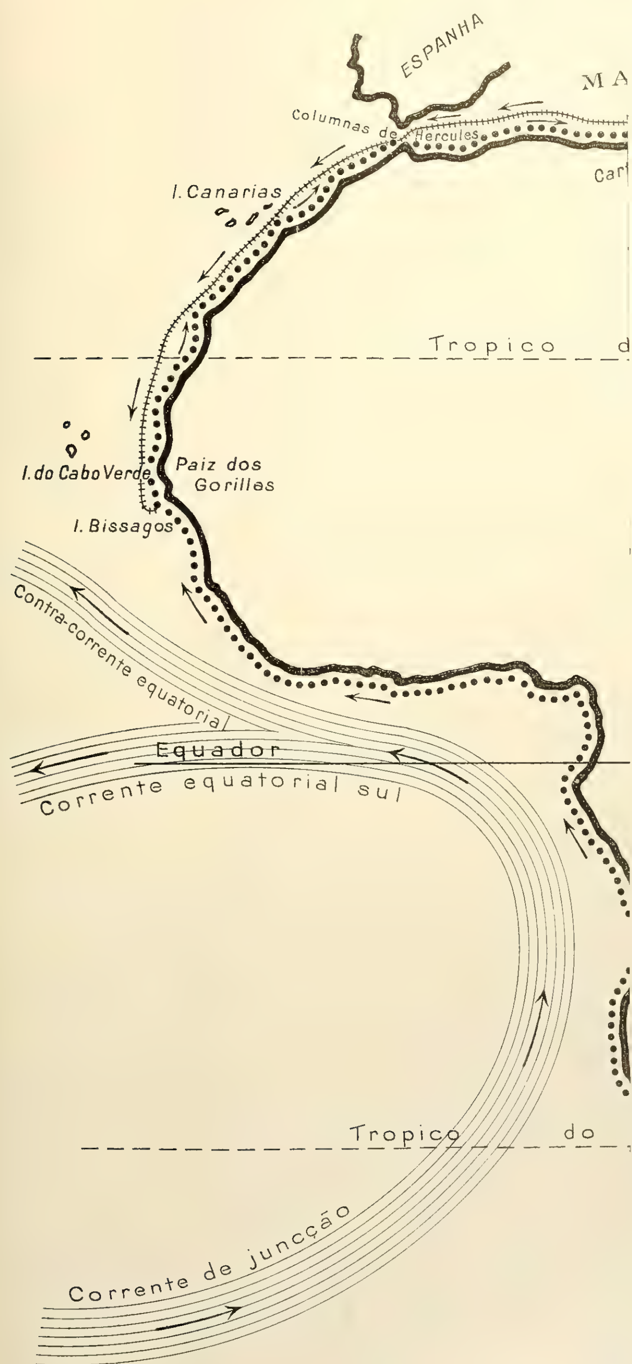
(4) L. Bourdeau, *Hre de l'habillement et de la parure 1904*, pags. 26 et 27.

(5) L. Heuzey, *Figurines antiques de terre cuite*, pag. 74.

(6) L. Heuzey, ob. cit., pag. 79.

Fig. 2.

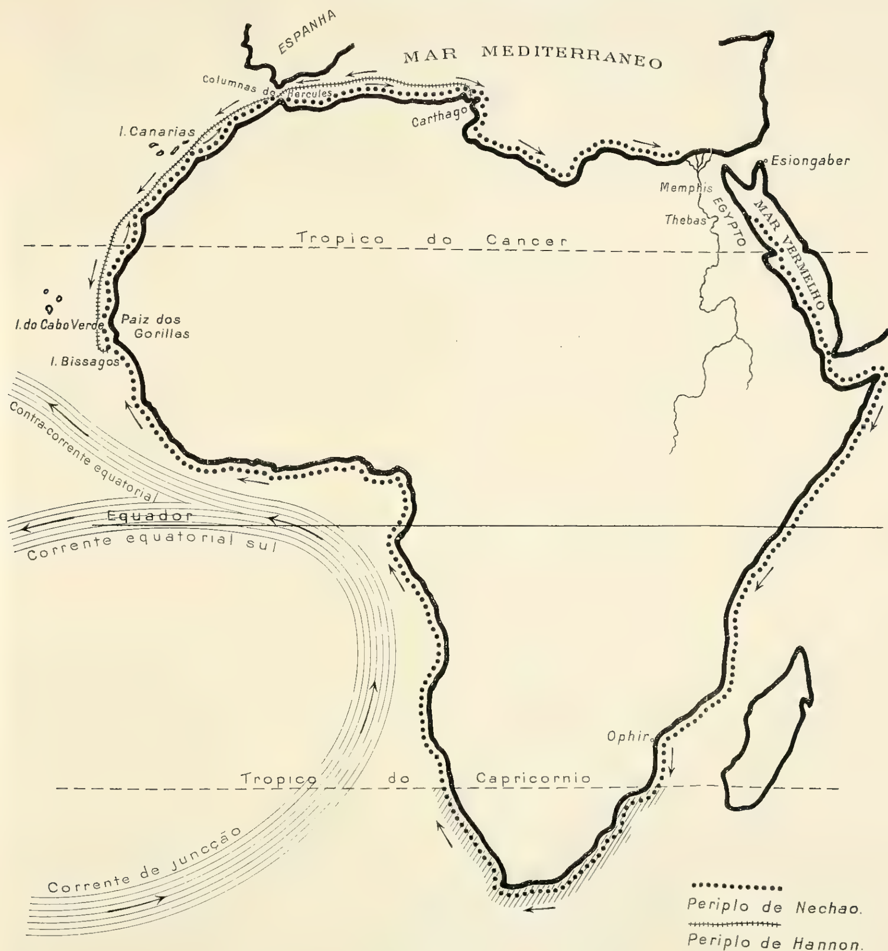
O periplo de Hannon ao c
em redo



IMP. NACION

Fig. 2.

O periplo de Hannon ao oeste-e o periplo de Nechao, em redor da Africa.



IMP. NACIONAL

No Codice — Lienzo de Tlaxcala podemos ver uma ceremonia desta natureza (1). O deus Totec ou Xipe-Totec, comparado ao tigre, era a agua resplendente no poente dos fogos do sol, e zebrada de preto pelas vagas, era o oceano que devora cada dia sua victima, Quetzal-Coatl, depois de tel-a despojado. Assim na festa representada no Codice, na festa de Xipe-Totec, ou sacrificio da penitencia, a victima era ligada ao altar, ou teocalli, e combatia contra um guerreiro, revestido de uma pelle de onça, até morrer, depois do que seu cadaver era esfolado em honra de Tezcatlipoca ou Xipe-Totec (2).

Estamos com este rito feroz, longe do deus Bês, amigo da dança e dos perfumes, e ainda que uma assimilação seja perfeitamente justificavel entre Bês e Herakles, e Mel-qart, o estylo da estatueta discutida a afasta absolutamente do Mexico, para a entregar á arte egypcia, á qual pertence legitimamente. Entretanto confusões e analogias desta natureza serviram mais de uma vez para edificar theorias e basear filiações.

* * *

Varnhagen, Visconde de Porto-Seguro, assentava suas deducções sobre a supposta identidade dos Caribos e Tupis, o que se não póde mais sustentar depois dos trabalhos de Von den Steinen (3).

E nos Caribos americanos elle via descendentes dos Carios do velho mundo, repellidos da Asia menor nos tempos da guerra de Troya. Elles faziam parte effectivamente daquelle mundo maritimo que tentou invadir o Egypto, e que Ranses III teve a gloria de rechassar de suas costas cerca de 1200 antes do Christo (4). Como admittir então que aquelle povo depois de derrotado, procurando uma patria nova além do Atlantico, fosse tirar da cidade de *Thebas*, cidade inimiga, que não viram siquer, o radical para designar suas aldeias — *tabas* — como o queria Varnhagen? Como admittir ainda que um povo, já navegador, fosse pedir aos Egypcios o radical Kari, significando barco, para seu proprio nome nacional? Como admittir, emfim, que os Carios em estreita relação com os egeu-cretenses, dos quaes tiraram seu alphabeto cario, não trouxessem comsigo nas Antilhas o uso destes signos?

* * *

Meus senhores, depois de ter passado em revista os principaes povos da antiguidade classica, aos quaes se attribuiu a origem ou uma influencia sobre os povos americanos, devemos examinar os documentos que a America propria nos fornece.

Esta parte da nossa tarefa é certamente a mais difficil, porque o espirito mercantil, que explorou as antiguidades do continente, arruinou a maior parte das jazidas, dos templos, e povoou os museus do mundo com uma massa de objectos diversos, oriundos de

(1) *Antiguedades mexicanas*, publicadas por la Junta Colombina de Mexico. Mexico, 1892.

(2) Cf. Brasseur de Bourbourg, 4 *Lettres sur le Mexique*, pag. 179 et sq.

(3) Porto-Seguro, *Historia do Brazil*, 3ª edição, 1907, pag. 52. Nota de Capistrano de Abreu.

(4) G. Maspèro, *Histoire ancienne des Peuples de l'Orient*

logares, épocas e povos differentes, sem especificação cuidadosa de origem (1), compromettendo portanto todos os esforços dos archeologos.

Emquanto cada governo americano não proceder neste novo mundo como se tem feito no Egypto, na Assyria, na Italia, as fontes de informações seguras se irão esgotando, e os trabalhadores, atravessados pelos « touristes » amadores e os peões mercantis, verão escapar-lhes as possibilidades de firmar criterios inabalaveis.

No sólo americano, antes da descoberta, encontramos duas especies de populações, e é permittido perguntar si uma representa a evolução da outra, ou si cada uma tem sua origem perfeitamente distincta.

Segundo o aperfeiçoamento do trabalho de edificação, dividiremos os monumentos americanos dos póvos que formam o grupo o mais adiantado em duas classes: na 1ª os Mounds, os Cliff-dwellings e os Pueblos, que representam os meios primitivos do homem para abrigar-se contra as intemperies, contra os animaes ferozes, contra seu semelhante e que revelam a passagem de uma vida nomade a uma vida sedentaria. Na 2ª entram os monumentos das antigas civilisações precolumbianas mais adiantadas. Outros povos, outras tribus houve antes dos mounds-builders? Parece que sim, mormente si considerarmos as habitações individuaes, feitas de couraça dorsal de Glyptodontes, encontradas na Argentina e na Patagonia em 1868 e 72, por Ameghino (2); habitações que, por mais recentes que sejam, não podem ser posteriores aos tempos neolithicos.

Outra raça existiu perto daquella, que semeada nos littoraes americanos das Ilhas de Vancuver no Pacifico até a California, e do golpho do Mexico até á Terra de Fogo, cobriu vastas extensões de conchas de molluscos, formando aquelles montes designados pelos nomes de Kjökkenmöddings, Sambaquis ou ostreiras.

* * *

Estes monumentos parecem antes corresponder a um momento social da humanidade do que a uma raça; os Aborigenes da Terra do Fogo os constróem ainda hoje, elles são analogos aos terramares da Italia Septentrional, acham-se na Dinamarca, nas Ilhas do mar Egeu, onde foram attribuidos aos Phenicios, e si não elevados especialmente para servir de sepulturas, eram adaptados occasionalmente a este uso. Considerando a altura á qual attingem 50 metros ás vezes (3), creio mais provavel serem elles o producto de um conceito religioso, do que a accumulação voluntaria num mesmo ponto de detritos de cozinha sem intenção definida, porque o esforço para jogar a concha em cima do monte é incompativel com o caracter indolente do povo á qual se o attribue (4).

* * *

(1) Cf. Alès Hrdlicka, *Some results of Anthropological exploration in Perú.*

(2) Julio de Moura, *These de doutoramento. Do homem americano.* Rio, 1889. Pag. 19.

(3) *Archivos do Museu Nacional.* Vol. VI. *O Homem dos Sambaquis.* Dr. J. B. de Lacerda. Pag. 180.

(4) Julio de Moura, op. cit., pags. 22 e 31.



Fig. 3 — O Deus Bès da collecção egypcia do Museu Nacional.



Fig. 4 — O Deus Bès (Museu do Louvre).— Tirado de Chipiez et Perrot. (Hre. de l'art.)



Fig. 5 — O Sacrificio da penitencia. — Tirado do Lienzo de Tlaxcala (Codex Mexicano pintado entre 1550 e 1564).

Dos Mounds repetirei o que disse dos Sambaquis. E' difficil consideral-os como a manifestação de uma unica raça, porque elles se encontram no mundo inteiro. Os mastabas do primitivo Egypto, as pyramides são mounds de um povo mais adiantado. O Dr. Alés Hrdlicka (1) encontrou em redor do lago Baïkal e na Mongolia um numero consideravel de mounds, os Kurganes, alguns dos quaes datam da edade da pedra. Nos mounds americanos nunca se póde encontrar bronze, entretanto o estanho se encontrava no Mexico, visinho da propria região dos mounds, — o que nos leva a suppôr que *os mounds-builders americanos foram os predecessores dos mounds-builders asiaticos.*

Na Russia mounds existem, bastante numerosos no centro, no Sul e no Oeste, e denunciam uma invasão contemporanea da edade do bronze. Lá como na America estabelece-se ás vezes, no pé dos tumulos, uma borda de blocos de pedra; lá tambem a urna, contendo os ossos, acha-se frequentemente disposta numa segunda urna de barro maior, como no Pacoval. A pratica dos mounds ou Kurganes prolongou-se na Russia muito tardiamente, pois que o Conde Ouvaroff achou muitos delles construidos pelos Merios (2), povos finnezes, que do VII ao X seculo da éra actual, antes dos Novgorodianos, occupavam os districtos de Tver, Moskva, Wladimir, Riazan, etc.

Ha evidentemente uma evolução na psychologia do povo que elevou semelhantes aterros — os primeiros são religiosos, os segundos funerarios, os ultimos, em consequencia das inundações ou de invasões inimigas, foram adoptados á defesa das sociedades que as construiram, — são os mounds de posição, ou circuitos defensivos de Squier e Davis (3).

Estas considerações me levam a não aceitar os Indios do tempo da descoberta como constructores, senão como imitadores (4); elles não foram propriamente mounds-builders. Como teriam elles então perdido em tres seculos tradições tão antigas, sem passar por isso a uma civilisação mais elevada, assim como se deu com os Merios da Russia, por exemplo?

* * *

Si ao lado dos mounds considerarmos os cliff-dwellings ou casas dos barrancos, tão frequentes no Arizona, o contraste é de tal modo impressionante, que a posição destas moradias nas anfractuosidades de rochedos, quasi que inaccessiveis, protegidas de cima pelas taboas pedregosas, com suas entradas pelos tectos, ou por portas attingiveis sómente com escadas moveis, nos impõe immediatamente a conclusão que as povoações que procuraram semelhantes asylos estavam expostas a perigos terriveis, frequentes, e que os inimigos eram mais fortes, melhor apparelhados. Como a geologia não permitte estabelecer que uma mudança consideravel no regimen das aguas tenha

(1) Alés Hrdlicka, *Remains in eastern Asia of the race that peopled America*; Smith, *Coll. Miscell.* Vol. 60, 1912. N. 16.

(2) Ouvaroff, *Etudes sur les peuples primitifs de la Russie.* Petrograd. 1875.

(3) Julio Moura, ob. cit., pag. 36.

(4) Beuchat, *Manuel d'Archéologie Américaine.* Pags. 179 et sq.

inundado os cañons e obrigado os homens a procurar refugio nas alturas, devemos attribuir a escolha ao perigo humano. A relativa pobreza e heterogeneidade dos objectos encontrados nas habitações facilitam tambem a presumpção de que se trata de uma raça que, ainda que sedentaria, não o era mais do que os leões e os lobos, e vivia de rapina. Nada se sabe de sua religião. Alguns idolos de madeira, as Kachinas, lembrando os idolos moabitos antigos, talvez seis pontos cardeaes (1), e as estufas ou Kivas, que parecem lugares sagrados especialmente destinados á conservação do fogo das tribus, ou familias reunidas na mesma aldeia.

Os usos funerarios os mais variados tendem a confirmar a hypothese que tribus diversas se succederam em tempos varios naquellas habitações. Entretanto como indicios vehementes mostram as passagens das mesas para as *casas em ninhos de aguias*»; como, ao que se deduz das constatações feitas, os cliff-dwellers não conheceram os homens brancos, podemos concluir que os Hespanhoes não foram quem os dispersou; e si nos lembrarmos que a região por elles occupada se acha no caminho supposto dos Toltecos, Chichimecos e Aztecos em as suas migrações para o planalto do Mexico (2), talvez não seja muito phantasiar attribuir á chegada dos povos Nahuas o recuo progressivo, a lucta prolongada e a desapparição final dos pilhantes das penedias, e identifical-os com a raça mythica dos Quinames, de que rezam as tradições dos recem-chegados (3).

* * *

Meus senhores, o que nos causa o maior assombro nestas civilisações primitivas americanas é que assistimos a começos de sociedades que ficam interrompidas, sem vel-as se transformar em civilisações mais evoluidas, quer pela assimilação de usos dos povos que as conquistaram, quer pela fusão de tribus visinhas.

Nada disto no mundo antigo: os Assyrios, os Gaulezes, os Germanos, os Godos mesclam-se com os novos immigrados e formam raças complexas que recebendo o facho de luz, o vão carregando acceso, vivaz até a um estadio mais perfeito. O contraste na America é violento, inexplicavel. A que será devido? A' situação isolada da America? Ella será um diverticulo na emigração dos povos, — ou será ella um como crisol onde forças, raças novas se elaboram para surgir depois, estender-se pelo mundo? E' terrivelmente difficil responder.

Como interpretar a falta de influencia dos antigos nucleos sobre os colonizadores? O que a civilisação americana actual nos dá, effectivamente, não é o espirito atavico dos mounds-builders, cliff-dwellers Toltecos, Quichuas ou Tupis, — emquanto no mundo antigo perdura ainda o mysticismo egypcio através dos alexandrinos na religião christã, — o saber chaldaico através da sciencia grega, na astronomia e nas mathematicas, — a economia politica e a organização administrativa dos romanos através dos byzantinos e

(1) *Cf. Antiquities of the Mesa Verde National Park. Cliff Palace.* J. W. Fewkes, *Bull.* 51; Smith, *Inst. Bur of Am Ethnol*, 1911; Kronau, *America;* Beuchat, ob. cit.; Cyrus Thomas, *Prehist. Nth. America.*

(2) Alph. Gagnon, *L'Amerique précolombienne*, pag. 181.

(3) Julio de Moura, ob. cit., pag. 96.

do codigo Napoleão, no direito civil francez, — o espirito de livre exame, a semente da liberdade de pensamento de Luthero, através da Allemanha e da Inglaterra, na Constituição dos Estados Unidos do Norte.

* * *

As tribus dos mounds e dos cliff-dwellings que acabamos de ver representam o grau o mais primitivo da evolução barbara, devemos examinar agora outros povos mais adeantados.

Do estudo dos monumentos que deixaram estas sociedades nas duas Americas resalta uma conclusão: sua evolução não começou no solo onde encontramos as ruinas, porque não é possivel acompanhar nestas o progresso continuo, desde o desabrochar até a expressão perfeita, de um genio racional ou nacional.

Considerando-as, todavia, globalmente, ellas surprehendem por um certo ar de familia, ha um como parentesco entre os varios povos construidores. Será o cunho indelevel de uma origem commum? ou será a estampa do paiz, do meio? Não me inclino á esta ultima interpretação, porque desde o Rio Colorado até a Bolivia, numa extensão de cincoenta graus, temos extremas variações de temperatura e aspectos diversos da natureza, representados pelas altitudes em vez de latitudes (1).

A influencia do meio, ainda que real, foi muito exagerada neste ultimo seculo. A influencia hereditaria, fortalecida pelo bater de longas gerações é muito mais imperiosa, e as sociedades transformam-se pelo espirito, até morphologicamente, tanto mais quanto ellas já estão superiormente avançadas.

Estamos portanto conduzidos, em consequencia das constatações expostas, a procurar fora do novo mundo, e pela via asiatica, as origens das civilisações americanas.

Nada direi a respeito das expedições escandinavas, embora eu as reconheça como verdadeiras, porque suas influencias, si tanto é que jamais se fizeram sentir, foram extremamente limitadas e em nada se reflectiram na esthetica deste mundo, nem na sua industria.

* * *

Meus senhores, nada ha mais contestado do que a época das primitivas construcções de pedra na America.

Os primeiros homens que arrancaram das pedreiras blocos para construcção não divergiram muito no modo de ajuntal-os; eis porque creio que uma evolução constante, puramente humana, e não de raça, presidiu as primeiras modificações do apparelho, e que semelhanças neste ultimo não são provas de relação e menos ainda de communidade de raça.

O que merece menção, porém, é que desde que o homem constroe com pedra, os primeiros edificios teem um fim puramente religioso ou funerario: os deuses e os mortos são os primeiros a gosar de um asylo duravel, quasi que eterno, como sua essencia.

* * *

(1) Julio de Moura, op. cit., pag. 88.

Si os pontos de partida da logica humana parecem coincidir debaixo de todos os climas, ella porém se affirma diversa em sua ulterior evolução. Quando é necessario synthetisar em formas graphicas as crenças, as idéas de um povo, apparecem logo symbolos novos, inherentes, quasi que physiologicamente ligados ao pensamento secretado pelo cerebro social de cada grupo. As semelhanças, então, são indicios vehementes de logica commum, e si não constituem provas absolutas, formam pelo menos graves presumpções.

Foi neste terreno que os pesquizadores ligaram de novo os Americanos aos Egypcios, Phenicios, Chaldeus, já differenciados em nações, ou recuando além nas origens, aos Aryanos, aos Kuschitas, aos Turanios.

Assim é que o Sr. Gagnon sustentou uma theoria segundo a qual toda a Asia Meridional, até as margens do Mediterraneo, antes da chegada dos Semitas e dos Indo-Europeus, teria sido povoada por tribus de raça Khamitica. Estas tribus teriam se estabelecido em Akkad, teriam fornecido os servos de Horus, fundadores da civilisação pharaonica; como adoradores de Siva, na India, teriam cavado os hypogeos d'Elephanta; enfim emigrando no mesmo tempo para o oriente, lá teriam creado as grandiosas obras d'Aké, de Palenque, das ruinas pré-incasicas, etc. (1)

A theoria por seductora que seja vae de encontro á logica. Como explicar effectivamente que a mesma raça, chegada ao grau de cultura que lhe permittia edificar pyramides, mastabas e templos, no Egypto e na America, fosse, neste ultimo terreno, retroceder ás formulas funerarias da posição foetal, formulas abandonadas no Egypto, e de que resultou a propria edificação das pyramides?

* * *

Emfim, si a prova da alta cultura intellectual se revelar mormente pelo gráo superior da abstracção, a esthetica de um povo deve reflectir perfeitamente este nivel philosophico,— pela comprehensão das grandes linhas, sacrificando as minudencias em favor da harmonia do conjuncto. E neste particular devemos convir, apezar dos confrontos estreitos que se tentou fazer, que a arte do Extremo-Oriente, assim como a arte americana, revelam uma psychologia nitidamente separada da psychologia das raças da Asia Occidental e do valle do Nilo. Não creio que jamais se tenha encontrado na iconographia americana um Deus que possa ter sido appellidado «bello de face» como o Phtah de Memphis, nem uma effigie como a de Khonsu ou da divina Taïa. Não encontramos tampouco esta transformação, esta afinação que da magestosa estatuaria antiga, chega á graça fragil e morbida, esta flor das decadencias. Na arte precolumbiana a inesthetica preoccupação dos attributos e a real inexperiencia da mão e da vista condemnam irremediavelmente a expressão da figura humana á monstruosidade, ao máo gosto.

* * *

(1) Alf. Gagnon, *L'Amérique précolombienne.*



Fig. 6 — A pseudo Taia — descoberta por Mariette Sacha nas excavações de Karnak (Chipiez et Perrot, ob. cit.)



Fig. 7 — Figura Symbolica dos 20 dias — periodo do Calendario Mexicano (Codex Borgia).

profundas por que passou a India Norte Occidental, entre as conquistas de Alexandro e a invasão musulmana (1).

Qual foi o itinerario desses exodos? Quaes os povos enfrentados pelos fugitivos, ora repellidos, ora submettidos, ora assimilados? São questões que a archeologia chineza sómente poderia esclarecer. Si fôr licito, porém, julgar pela linguistica, os Chinezes parecem ter pouco soffrido; sua lingua não evoluiu ao contacto dos povos dotados de um modo de articular mais adiantado, d'onde se pode deduzir que os emigrados atravessaram, ou roçaram o Imperio do Meio, sem muito se demorarem.

As considerações de Frei Camillo a respeito da lingua Nahuatl são tambem das mais judiciosas e profundas, e minha convicção é que elle tocou a verdadeira razão do extranho pronunciar desta lingua.

Os Asiaticos, penetrando na America, trouxeram comsigo uma bagagem civilisadora, idéas, ritos, mythos, e uma lingua mesclada, conjuncto dos idiomas diversos das tribus conglomeradas no Exodo.

As vantagens que traziam os immigrantes para os habitantes da nova região, os impuzeram a estes ultimos. Ora Frei Camillo suppõe com admiravel clarividencia que o Nahuatl e outros dialectos americanos representam a pronuncia defeituosa, caracteristica do povo indigena, adoptando os vocabulos dos dominadores (2); pronuncia defeituosa, resultando da conformação original dos orgãos vocaes, e das mutilações costumeiras da lingua, ou dos labios, praticadas por estas populações, e que os codices nos revelam effectivamente.

Vejam portanto, meus senhores, o valor da contribuição de Frei Camillo de Monserrate para os estudos que nos occupam.

Devo ajuntar apenas que as constatações dos ultimos annos, feitas por W. Hough na Asia Oriental (3), por Boas a Biasutti no Pacifico Septentrional (4) e pelo Dr. Alës Hrdlicka na Siberia (5), confirmam as hypotheses do erudito padre.

* * *

O estudo precolumbiana da America do Sul é muito mais espinhoso ainda do que a archeologia Norte e Centro-Americanos; os documentos são mais escassos e carecem sobretudo de classificação, de synthese.

Si reflectirmos que o homem encontra um meio mais favoravel para seu desenvolvimento nos paizes temperados e quentes, estamos conduzidos a concluir que, para se acharem localizadas em regiões glaciaes, as tribus devem, primeiro, ter cedido pouco a pouco seus territorios a povos mais poderosos. Foi o que succedeu sem duvida no

(1) *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.* Vol. XII, pags. 480 e 481.

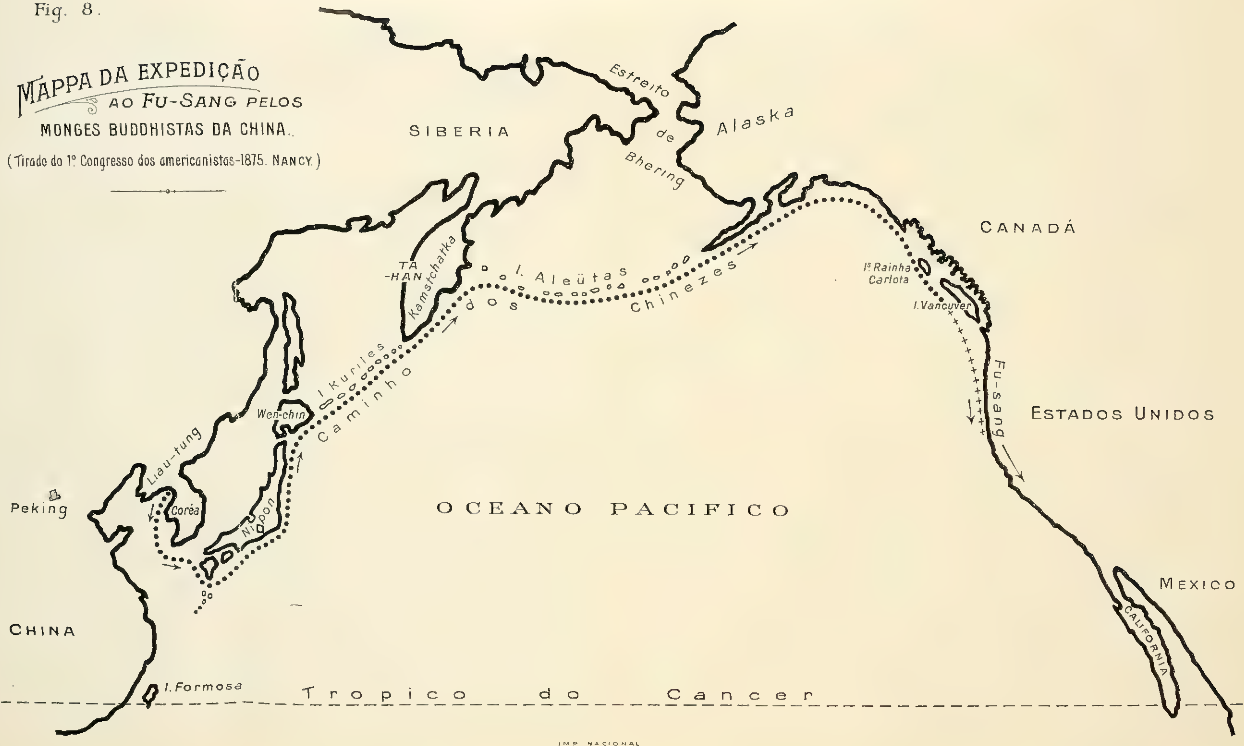
(2) *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.* Vol. XII, pag. 487.

(3) *Journal de la Société des Americ. de Paris.* T. 9. 1912. Pags. 463 et sq.

(4) Biasutti (R), *Contributi all'Antropologia e all'Antropogeografia delle Popolazioni del Pacifico Settentrion e* (Archivo per l'antropologia e la etnologia.) Vol. XL, fasc. I. 1910. Pags. 51 e 96.

(5) Hrdlicka (Ales) Smiths, *Misc.* coll. Vol. 60. 1912. N. 16.


Estreito
de
Bhering
Alaska
CANADÁ
ütas
Chinezes
Is Rainha
Carlota
I. Vancuver
Fu-sang
ESTADOS UNIDOS
PACIFICO
MEXICO
CALIFORNIA
Cancer
NACIONAL


Fig. 8.
MAPPA DA EXPEDIÇÃO
AO FU-SANG PELOS
MONGES BUDDHISTAS DA CHINA.
(Tirado do 1º Congresso dos americanistas-1875. NANCY.)
SIBERIA
Estreito
de
Bhering
Alaska
CANADÁ
TA
-HAN
Kamstchatka
I. Aleütas
dos
Chinezes
Iª Rainha
Carlota
I. Vancuver
I. Kuriles
Caminho
Fu-sang
ESTADOS UNIDOS
Wen-chin
Liau-tung
Peking
Coréa
Nipon
OCEANO PACIFICO
MEXICO
CALIFORNIA
CHINA
I. Formosa
Tropico do Cancer
IMP. NACIONAL

hemispherio Norte com os Samoyedos, Eskimos, e no hemispherio Sul com os Fuegios e Araucanos.

Os primeiros habitantes da America Meridional, autochtonos ou não, recuaram perante as invasões successivas, ou pela difficuldade de se fixar em regiões annualmente invadidas pelas aguas — ou subdivididas ainda pela impossibilidade de sustentar-se numa região limitada, com o numero crescente dos individuos. Na realidade os tres factores devem ter agido.

A vasta extensão que representa a America do Sul pode ser largamente dividida em duas bacias: uma septentrional, outra meridional, de que a linha divisoria se destaca ao sul de Chuquisaca na Bolivia para léste, attinge a Serra dos Parecis, e se prolonga, serpeando do 15° ao 20° grão de latitude até Ouro Preto. Entre estas duas bacias as communicações por via fluvial são as mais racionaes e devem ter sido um caminho frequente para povos primitivos cujos recursos consistiam em canoas, armas e artefactos de barro. O caminho é quasi recto de Marajó a Tucuman, quer pelo Araguaya e o Paraná até a altura do Rio Salado, quer pelo Xingú e o Paraguay até ao mesmo ponto.

E si eu ligo Marajó a Tucuman é principalmente pela fórma dos vasos e pelo modo de representar os olhos, o que indica sem duvida uma tatuagem caracteristica ou pintura, commum ás duas localidades, nos exemplares os mais adiantados desta arte.

Marajó denuncia camadas diversas, das quaes as primeiras, de que falei, pertencem a ceramistas mais habeis, possivelmente relacionados com os ceramistas do valle de Tafi, e os creadores do typo de Santa Maria, os ultimos resultando da evolução da primeira tribu (1).

* * *

Quantas raças distinctas povoaram estes vastos territorios? E' impossivel dizel-o hoje.

Créqui-Monfort e P. Rivet descobriram recentemente que os Puguinas e Urus falavam um dialecto aruak (2). Anteriormente aos Aymaras elles passaram das planicies do Amazonas ao planalto boliviano. Serão elles os Atamurunas e Pirhuas que povoaram depois o Perù? Os Aruaks effectivamente se expandiram no Norte e Léste, desde os limites septentrionaes do Brazil até á Argentina; e foi no territorio dos Mojos, um dos seus ramos, que o Barão Erland von Nordenskjöld achou no mound Hernmark muitos exemplares de uma ceramica particular, possuindo sómente 3 pés, o que levou o notavel ethnographo a presumir da descida destas tribus, do valle do Mississipi pela Venezuela, á Colombia e ao Equador (3).

Perante estes elementos referindo-se todos a povos anteriores á civilisação incasica, surge a intuição de um grupo de tribus provavelmente aparentadas, seguindo uma evolução collateral e admiravelmente preparadas para receber a faisca de uma civilisação mais adiantada. Foi o que aconteceu com o chegar dos Quichuas.

* * *

(1) *Biblioteca centenaria. Exploraciones arqueologicas en las Provincias de Tucuman y Catamarco.* Carlos Bruch, Tomo V. Buenos-Ayres. 1911; Beuchat, *Manuel d'Archéologie Américaine-Chap. Les Diaguites ou Calchaquis.*

(2) Séance du 27 mars 1914.

(3) Er. v. Nordenskjöld.

Segundo o Dr. Hdlicka (1), os Quichuas apresentam o mesmo typo fundamental do que uma grande parte dos habitantes do Equador, Colombia e do Yucatan. Evidentemente escolhendo detalhes na ornamentação, podemos ligar o Perú á Mitla, porém alguma cousa outra existe na civilisação peruana que se não encontra na mexicana. Inferior em seu conjuncto, a esculptura peruana tem feições mais ingenuas, uma faculdade de observação mais aguda. A arte da America Central e do Mexico hieratizou-se; a arte peruana, menos imaginativa, conservou-se mais humana. Ella não tinha o saber, como a primeira ella ignorava a esthetica, mas tal a crença a quem nada escapa, sua impericia manual transformava a visão exacta em caricatura flagrante. Infelizmente para o quichua, como para o caricaturista sem imaginação e sem estudo solido de desenho, o verdadeiro progresso era impossivel. Todas as obras da ceramica peruana parecem executadas pelo mesmo artista; um cunho, uma maneira estabeleceu-se, a arte estagnou. Faltava ao peruano o que o mexicano possuia sobejamente — a metaphysica. O peruano era materialista, gosador, sem ideaes; podemos dizer com uma ousada generalisação que si a arte mexicana ignora o homem, a arte peruana ignora o Deus (2).

Meus senhores, as tradições referem que os Incas proscreveram a escriptura; parece difficil admittir, entretanto, que um povo dotado deste modo superior de fixar seu pensamento, o tenha esquecido, abandonado por decreto. Não ha um exemplo de tal facto na historia si fôr provado. De todo modo devia-se encontrar no paiz, nas ruinas, na ceramica pre-incasica vestigios daquella escriptura, porque é inadmissivel tambem que tudo o que podia testemunhar deste uso anterior, tenha sido destruido. Num só logar em Tiahuanaco existe um numero restricto de signaes que parecem ser symbolicos (3).

Da mesma fórma, os motivos decorativos, frequentemente repetidos, não teem outro valor sinão o de emblema — é um hyeroglypho isolado, não é um conjuncto de hieroglyphos, formando phrases, inscripções, tudo o que constitue emfim uma escriptura real.

O celebre signo da escala, ou linha quebrada, não pertence em proprio ao Perú nem á Bolivia, nem a Tucuman, nem ao Mexico; elle é um symbolo commum a toda a America, e que se encontra tambem no velho mundo. Querem ver lá o emblema da Terra e do Céo; por mim, creio que elle figura antes a estylisação do raio; phenomeno celeste e symbolo que dá ao homem os dois bens essenciaes: o fogo e a agua!

* * *

Meus senhores, como pensa Eduard Seler, a civilisação americana é uma civilisação importada, transplantada. Entendo todavia que as origens sómente foram trans-

(1) *Congr. of Americanists.* Mexico Sepbr. 1910.

(2) Cf. Wiener, *Pérou et Bolivie*, 1880, pag. 633.

(3) Ch. Wiener, obr. cit., pag. 759.



Fig. 9 — Fragmento de uma urna funeraria de Marajó, anthropocephala.

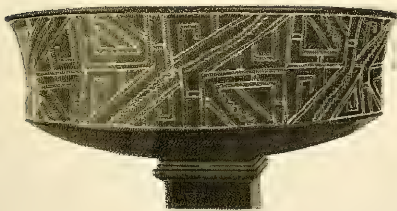


Fig. 10 — Ceramica pintada, dos Indios de Matto Grosso — tribu dos Cadineós — mostrando o hieroglypho da escada.



Fig. 11 — Ceramica pintada, de Indios brasileiros, com o mesmo hieroglypho.

IMPRENSA NACIONAL

plantadas, e que, pela collaboração dos indigenas americanos, a evolução tomou um cunho absolutamente particular, distincto dos berços primordiaes. Todos os grupos, todas as tribus de indigenas, porém, não cooperaram nesta obra, e si é impossivel hoje determinar quaes coadjuvaram, quaes permaneceram afastadas, era necessario, entretanto, especificar a realidade de contribuições distinctas, para justificar quanto excessivo me parece attribuir aos Indios da America a autoria exclusiva dos monumentos semeados nessas regiões.

A respeito das tribus que suspeitamos não ter tomado parte nas civilisações mortas um dilemma se nos offerece : ou são primitivos que nunca chegaram á civilisação, ou são degenerados que já a attingiram e retrocederam depois

No que concerne aos Indios do Brazil, o Professor J. Baptista de Lacerda considera-os como primitivos (1). Esta questão de estado primitivo ou degenerado é muito importante, até pelas consequencias praticas que della se deduzem para as nações onde povos existem naquelle estado selvagem.

De todas as tribus humanas não é possivel esperar o mesmo typo de evolução, o mesmo gráo de cultura. Si tribus selvagens da America representarem portanto a decadencia de uma éra esquecida, esta éra podia não ter sido fecunda em monumentos, em artefactos, e aquella civilisação ter-se manifestado apenas por qualquer escuro bem-estar. Os povos felizes não teem historia !

Será portanto indispensavel fixar a solução deste problema.

O que parece, entretanto, é que tribus que possuem um rico folk-lore, que conhecem musica, dansa, usam de tatuagens complicadas e traçam pictographias com caracteres symbolicos, mysticos, como os indios da America do Norte e algumas familias do Brazil, não representam o puro estado primitivo ; já temos ahi uma evolução notavel. Será ella susceptivel de uma transformação, de um progresso ?

Este é o ponto o mais delicado, porque elle depende exclusivamente da potencialidade mental das mesmas tribus.

Qual será o factor efficiente da transformação desta potencialidade em energia actual, evolutiva ?

Illudem-se absolutamente aquelles que, como Payn, attribuem o desenvolvimento das civilisações do Mexico e da America Central á cultura do milho. Os Nhambiquáras, que visitou o notavel ethnographo Professor Roquette Pinto, e sobre os quaes elle forneceu as mais proficientes informações, cultivam tambem o milho ; e encontram-se em seus campos variedades de mandioca muito curiosas ; entretanto permaneceram num estado social inferior ao de tribus visinhas que talvez não possuam a mesma cultura. E este facto, junto a tantos exemplos fornecidos pela historia, confirma-me na convicção que o surto da evolução social não tem sua origem nos meios materiaes, nas commodidades da vida, mas antes na mentalidade dos individuos.

Primitivos ou degenerados sejam os indios americanos, devemos aqui admirar e agradecer a coragem e a abnegação dos homens que como os missionarios, como o

(1) Archivos do Museu Nacional. T. VI. *O Homem dos Sambaquis*, pag. 182.

Coronel Rondon, como os viajantes pacificos do sertão, se esforçam para estudar e chamar a si os indigenas para os iniciar em methodos novos de pensar e raciocinar, para suscitar naquelles, onde elle póde subsistir ainda, o fogo latente debaixo das cinzas avoengas.

Si o fogo se reanimar ao contacto de sociedades mais adiantadas, uma feição nova de civilisação póde surgir, da qual é impossivel prever hoje o alcance nem a direcção.

* * *

Meus senhores, nesta longa conversa encontramos divergencias e analogias que nos deixam até hoje na impossibilidade de uma affirmação definitiva.

Entretanto não queria acabar sem insistir de novo sobre um aspecto particular da questão.

Qualquer que seja a latitude e a longitude, qualquer que seja a especie ancestral donde provém a especie humana, é um facto que as diversas formas affectadas pelo ente novo não differiam bastante nem anatomicamente, nem physiologicamente, ao ponto de tornar impossiveis conclusões mentaes analogas sobre premissas similares.

Ha de outra parte um certo numero de representações, de conceitos, que são primitivos porque inherentes á mais commum experiencia. Qualquer que seja a palavra que na raça designará mais tarde o facto ou a coisa, a representação está na massa encephalica mesma, porque obscuramente ella já existe em raças animaes inferiores em organização. Taes são as idéas exprimidas pelos adverbios — longe, perto, em cima.

A definição pratica, experimental, da linha recta, existia no ser vivo antes que Euclides a tivesse mathematicamente formulado. São idéas que podemos chamar idéas innatas como dizia Leibnitz.

Mas as differenças entre as raças não provêm tanto do material primitivo differente em quantidade, quanto das relações que a logica destas raças estabelece entre aquelles elementos. Ora o que torna excessivamente difficil penetrar o pensamento dos povos selvagens, o que faz delles um mundo a parte, é que seu modo de raciocinar diverge absolutamente do dos povos civilisados. O trato social das tribus á medida que se desenvolviam creou uma mentalidade social que se sobrepôz á mentalidade individual, mentalidade que Levy Brühl designou acertadamente com a qualificação de prelogica, mentalidade em grande parte edificada sobre a contiguidade e não a continuidade, sobre coincidencias e não consequencias, prelogica que subsiste ainda nas sociedades cultas com as superstições populares.

A Logica que possuimos hoje, nações modernas, e que veio substituir a prelogica embusteira e falha, appareceu lentamente e dominou por fim o mundo graças ao genio superior da Grecia. E' della que temos este presente. Confinada nos templos da Chaldea e do Egypto com alguns raros pensadores isolados de um mundo fantasmagorico, extravagante, a logica moderna nasceu com a sciencia grega, com a philosophia, com Thales, Democrito, Pythagoras e com Socrates, aureolado pela eloquencia do divino Platão.

* * *

Meus senhores, como eu o dizia, no começo desta conferencia, não pretendia tirar conclusões ; apenas desejava mostrar quaes ricos materiaes existem, permittindo tentar a edificação da Historia precolumbiana. Esperava acordar curiosidades e enthusiasmos para aquellas questões seductoras e complexas, e fazer resaltar de que socorro, de que ensinamento póde ser a admiravel instituição do Museu Nacional — pois que pelas suas collecções, tanto como pela sua bibliotheca, elle fornece elementos de pesquizas, peças preciosas de comparação para a industria, o estado social e a psychologia dos povos dos dous continentes — pois que a fauna e a flora lá estão representadas e que as collecções mineralogicas, revelando a composição da crosta terrestre que pisamos hoje, permittem edificar a base da sua historia nos tempos prehumanos e de progredir mais firmemente para a solução dos problemas que tive a honra immerecida de vos apontar.

Rio de Janeiro, 14 de dezembro de 1914.

A. CHILDE.

OS DEUSES E OS MORTOS NAS CRENÇAS ANTIGAS

Conferencia lida em março de 1916 no Museu Nacional

POR

A. CHILDE

Conservador das antiguidades classicas e orientaes

Os Deuses e os Mortos nas crenças antigas

Quando Phidias, em seu studio, deu por terminada a estatua do Zeus de Olympia, que devia levar o nome do artista a uma immortalidade mais duradoura do que a do proprio Deus, os discipulos, os rivaes, os philosophos e os politicos admiraram sem restricção a concepção e a habilidade genial do mestre. Infeliz foi considerado quem morria sem ter visto esta obra prima (1).

Entretanto a estatua de Zeus não passava ainda de uma obra prima. Quando a estatua, porém, foi collocada no sanctuario de Olympia, quando os fieis prosternados vieram em longas theorias offerecer-lhe os sacrificios rituaes — ella não era mais a obra sahida das mãos do mais habil esculptor, concebida por um espirito harmonioso e possante.

Era o Deus vivo, temido e reverenciado, attento e poderoso para a mercê como para o desvalimento, e de quem dependiam os destinos da Élide. Tanto sagrada era, quantos os sumidos Apollos archaicos dos sanctuarios delphicos, tanto veneravel quanto os xoanos de lenha pintada das capellas provincianas, quanto a Demeter, com a cabeça de cavallo, em Phigalia (2), quanto as pedras sanctas das Kharitas de Orchoméne, ou do Apollo Agyeus d'Ambracia.

Que se teria então passado? Simplesmente isto: a obra de mão humana, a materia, receptaculo da alma divina, tinha sido consagrada, e assim tornada a residencia viva do Deus. Ella era então não somente sacrosancta, segundo o vocabulo romano, mas o proprio Zeus.

Toda a religião antiga acha-se resumida n'esta ceremonia, n'esta creação d'um Deus. É o rito concretizando em uma fórmula a convicção de uma tribu, o pensamento de uma raça, a religiosidade da especie humana na aurora do seu desenvolvimento.

* * *

(1) Ot. Muller — *Nouv. Man. d'Archeol.*, T. 1er, § 116, pag. 131. Trad. P. Nicard.

(2) S. Reinach — *Orpheus*.

Que preoccupação surgiu primeiro? — Conhecer o porvir dos mortos, ou a natureza dos « genios » antecessores dos Deuses?

É muito delicado responder, pois que a morte é tão antiga quanto o homem, e o temor sua irmã gemea. Ora, é justamente no receio, no medo do inevitavel, da fatalidade (da Ananké) que se acha a origem dos cultos primitivos.

Seria erro imperdoavel imaginar os primeiros fieis como philosophos raciocinando sobre a natureza das cousas, interrogando-se sobre suas leis, tentando resolver transcendentes problemas. Elles são, ao contrario, individuos activos e fortes, cujo espirito, porém, está assaltado de terrores multiplos, incessantes, — elles se devem defender contra os animaes, contra seus semelhantes e contra o « Desconhecido », cujo reino é maior ainda.

Estes multiplos perigos, escondidos ás vezes sob as mais innocentes apparencias, envenenamento com certos fructos, mortal dentada com as cobras, o raio fulminando a arvore onde procuraram abrigo, tantos outros ainda, são a manifestação de um poder occulto, dissimulado, residindo no fructo, no animal, na nuvem. Poder mysterioso cujos motivos são obscuros, insondaveis; ás vezes nocivos, ás vezes beneficos, sempre inintelligiveis.

Affaga-se, supplica-se quando prejudiciaes, para abrandar sua colera,— veneram, louvam os favoraveis, para que mantenham sua protecção. E assim, serviçaes ou hostis, os objectos e os animaes tornam-se fetichos, *dii factitii*, genios facticios.

Este é, pois, o aspecto primeiro da religiosidade, é o aminismo. O sentimento religioso, como exprime perfeitamente *Höffding* (1), é um sentimento da vida cosmica, mais do que uma tentativa de explicação dos phenomenos naturaes.

O homem emprestando a tudo que o cerca os sentimentos e necessidades de sua natureza propria, anima a natureza inteira de « principios interiores » anthropomorphicos. E como o temor precede a gratidão, os genios maus nascem na fé humana antes dos genios bons.

Apezar das criticas modernas que lhe foram feitas (2), a opinião do presidente de Brosses é para mim perfeitamente justificada, quando elle considerava o fetichismo como o estadio mais inferior da religiosidade — por não distinguir, não separar o poder occulto do objecto reverenciado (3).

N'um tempo em que o animismo já tinha evoluido, este estado de pensamento revelava-se, como se pode deduzir da protecção pessoal, efficiente, attribuida ao celebre palladio, estatua dada aos Troyanos, por Zeus, e que raptado pelos gregos, Ulysses e Diomedes, decidiu da queda de Troya (4).

O fetichismo purificou-se, no dia em que surgiu um pensador imaginando a vontade distincta do objecto, o poder, livre de desintegrar-se do fetico que habitava, capaz de

(1) Har. Höffding — *Esq. d'une Psychologie*, 4 ed., 1909, pag. 337.

(2) S. Reinach — *Orpheus*, pag. 16.

(3) Bouché Leclercq — *Leçons d'Hre. grecque*, 1900, pag. 58.

(4) *Ilias parva*, pag. 583 b. — Ed. Dindorf — F. Didot — 1860

reintegral-o, ou ainda — o semelhante regendo o semelhante — o genio podendo viajar de « supporte » em « supporte ».

Desde então era creada a grande distincção que perturbou os philosophos desde a remota antiguidade até aos nossos dias: a materia e o espirito, o corpo e a alma.

* * *

A necessidade de interceder perto d'estes genios, de convencel-os, de tornal-os favoraveis, ou pelo menos inoffensiveis, creou um corpo de praticas, as quaes a experiencia tinha provado como mais efficazes, e revelou uma habilidade maior em certos homens, uma ingeniosidade mais avisada para tratar com aquellas potencias. Os ritos em questão são sempre magicos: incantações, fórmulas, gestos, purificações. Os fieis que foram mais felizes em as suas relações com os genios invocados, — ou porque mais meticulosos nas praticas, ou pela natureza das palavras proferidas, foram tambem considerados como mais especialmente favorecidos, amados pelos genios, — e sobre seus actos o costume estabeleceu o ritual.

Era necessario, primeiro, invocar o genio superior ou distante, e persuadil-o de incorporar-se n'um simulacro, feito á sua imagem, que fosse visinho da communidade, á seu dispôr, para permittir a esta de consultal-o, de propicial-o, a toda hora, — e este rito de alliciamento, de invocação, de captura e fixação ao fetiche escolhido foi — a Consagração.

* * *

Não devemos encarar as interpretações dos povos antigos ou distantes como extravagancias mysteriosas e ridiculas, de todo estranhas ao nosso mundo de crenças modernas, mas antes como uma estação da intelligencia humana, no caminho da verdade.

É evidente que si, de caminho, o espirito humano enriquecido de experiencias novas, surprehendido de contradicções e impossibilidades nas primeiras hypotheses formuladas — creou systemas mais logicos — e sobretudo alcançou uma consciencia social mais alta de seus deveres — é evidente, digo, que a senda não foi rectilinea; as consequencias todas de uma prévia concepção não foram tiradas ao mesmo tempo: eis porque estavamos em duvida sobre qual foi o primeiro: o culto dos genios ou o culto dos mortos.

É admissivel suppôr que os dous são quasi que contemporaneos e que se influenciaram reciprocamente. Entretanto si devemos dar a um d'elles a precedencia, parece-me que o culto dos genios é anterior, porque existem no animal mesmo os sentimentos que deram sem duvida origem ao animismo, emquanto que a consciencia real da morte, nem o medo do cadaver, parecem existir para a maior parte dos animaes, mesmo os mais domesticados. Uma outra consideração m'o faz suppôr ainda, é que os ritos animistas applicados aos genios existiam já, desde muito tempo, quando a consagração, a heroização dos mortos ainda não era praticada.

Assim na Grecia, onde a introducção do culto dos heróes apparece sómente no fim do VII seculo, o culto dos deuses era desde muito tempo constituido.

Si o culto, porém, não existia, existia uma crença a respeito dos mortos, e os sentimentos que provocavam, as idéas que suggeriam, são para mim dependentes das opiniões já professadas na época a respeito dos genios; d'ahi a confusão tão commum que levou muitos sabios a confundir como da mesma natureza o culto dos deuses e o culto dos mortos (1).

* * *

Disse eu que um pensador imaginou um dia os genios como capazes de deixar os idolos que habitavam, ou de passar de um ao outro. Que experiencia pessoal lhe suggeriu esta reflexão?

Um grupo de caçadores parou á beira de uma floresta, alguns adormeceram, outros estão de vigia, concertando as armas. Um dos primeiros porém acordou, e conta agora, como em seu sonho, que aquelle, que todos vêm estendido ao pé de uma arvore, se precipitou entretanto sobre a caça que elle proprio, narrador, tinha abatido de suas settas. E todavia o accusado dorme ainda, e todos os ouvintes viram-no sempre immovel, adormecido; elle proprio, o narrador, dormia, e não abateu caça alguma, que, aliás, não jaz perto de nenhum dos dous. Ninguem entretanto põe em duvida a realidade da acção contada e do papel de cada um dos actores.

A unica explicação possivel dos factos dos sonhos surgiu então um dia no pensamento do nosso prehistorico psychologo: é que todo homem, todo genio, todo animal, pode estar ao mesmo tempo aqui e lá por desdobramento de sua actividade. Sua vontade é capaz de desligar-se do corpo visivel e de agir noutro logar, em diversos logares de uma só vez.

Foi esta a primeira explicação da realidade dos sonhos, e por ella o fetichismo passou ao grau superior do animismo.

* * *

Eu creio que o conceito da morte penetrou pouco a pouco nas sociedades primitivas, egualmente pela interpretação das imagens do somno. E digo pouco a pouco, porque os homens como os animaes devem ter passado edades, sem que a morte despertasse nelles idéas coordenadas. Era apenas um phenomeno visto, mas não ponderado, um espectaculo que não tinha provocado reflexões.

Quando cuidaram em comprehender este estado, os homens distinguiram logo do somno commum este somno duravel, em que o corpo, abandonado no solo, era destruido lentamente, ainda que apparecendo nos sonhos do mesmo modo que quando era vivo.

E a crença, por via de analogia, estabeleceu que a actividade, a vontade do defunto se tinha separado do corpo, vivia de uma existencia independente, á imagem da vida dos genios.

E esta simples consideração far-me-hia suppôr que já o fetichismo tinha alcançado o segundo estadio do animismo, quando o homem cogitou do morto como de um ser destacado do seu supporte corporal.

(1) Herb. Spencer — *Fustel de Coulanges*

E certamente elles não eram no começo mais terriveis do que os vivos, elles guardavam seu caracter individual e eram mesmo incapazes de agir no mundo real. Ainda na *Odysséa* os mortos são as « cabeças privadas de força » e elles precisam de uma verdadeira transfusão do sangue, para responder ao Ulysses (1). Agamemnon, ou melhor sua pallida imagem, nem assim mesmo recobre seu antigo vigor, elle é incapaz de abraçar Ulysses, quanto menos ainda de castigar ou perseguir Klytaimnestra, a perfida esposa.

Quando se acreditou que a influencia dos mortos podia ser benefica ou nefasta, começou para com elles um culto de propiciação, uns ritos de aversão. O primeiro talvez anterior, pois que em Homero os mortos consultados, como Tiresias, podem proteger, avisar de seus conselhos — e são impotentes para o mal. Estes conceitos foram a origem das crenças, conhecidas na Grecia como relativas aos heróes, e em Roma, aos lares, aos manes — antepassados, protectores da familia, da tribu, da cidade, da patria.

Si um dia veiu em que os mortos foram considerados como temiveis, é tambem por analogia com a psychologia dos genios — estes eram caprichosos, susceptiveis. Ora, os mortos, que agora participavam de uma vida parallela, bem podiam ter as mesmas exigencias e quiçá as mesmas influencias, mormente se os vivos descuravam de suas obrigações para com elles.

* * *

Acompanhando, como o fazemos, a evolução das idéas antigas a respeito desta vida particular, invisivel, de que gosam os genios e os mortos, convem lembrar que a idéa da immortalidade não me parece ser um conceito primitivo.

O primeiro que imaginou um genio não cogitou que fosse elle immortal. Elle sem duvida, na época do fetichismo grosseiro, participava da natureza do corpo onde era incluido — animal, durava elle tanto quanto o animal supporte; pedra ou raio, durava mais; porém dotados os fetichos de um espirito antropomorphico, o espirito, por mais esquivo que fosse ás manifestações visiveis de actividade, não deixava de soffrer das contigencias communs á Humanidade.

O filho que foi creado na reverencia que o feticho merecia de seu pae, transmittiu ao filho, ao neto, o respeito que elle guardava, e assim o genio nascido numa geração, sobrevivendo á outra, viu sua existencia alongar-se, sem que todavia nenhum delles sonhasse então para o aspirante deus uma immortalidade verdadeira, innegavel.

E indicios d'esta condição mortal dos genios na aurora dos tempos podem deduzir-se ainda nos mythos de éras mais avançadas.

Os deuses de Homero, como os homens, soffrem em seu corpo e em seu espirito: « Quantas offensas, nós, os habitantes do Olympo, temos já soffrido dos homens, — o que não soffreu Marte, quando os filhos d'Alóeus, Ótus e Ephiáltes o guardaram acorrentado 13 mezes n'um carcere de bronze: talvez mesmo Marte, insaciavel de combates, lá tivesse perecido (2), si Eribáea não indicasse a Mercurio o logar onde

(1) *Odysséa*, Rhaps. XI.

(2) Iliad. V. 388.

estava preso o Deus». E quem fala assim? — E' Dioné, mãe de Venus, para con fortar esta da humilhação e das dores que soffre por ter sido insultada e ferida por Diomedes.

No Egypto os deuses soffrem a mesma condição. Horus quiz um dia ver a creação feita pelo deus Rã como este ultimo a via. Elle fixou ao longe um porco preto: de repente elle soffreu na vista uma dor de uma violencia extrema, e, lamentando-se, arrependeu-se amargamente de sua presumpção. Rã disse então aos Deuses: Ide, collocae Horus sobre o seu leito, talvez elle se cure! — Talvez!

Rã, elle mesmo que então era o Deus grande, Rã envelheceu, a saliva corria de seus labios e cahia á terra. Isis, que desejava o poder supremo, precisava arrancar ao Deus o segredo de seu nome. Eis que da terra humedecida pela baba da Rã, ella molda uma cobra sagrada — o Deus foi mordido : — «Nunca, disse elle entre gemidos, soffri dor igual, não ha soffrimento maior, meus olhos não viram o mal, minha mão não o causou, nem sei o que devo fazer». E o Mestre do mundo, que creou a agua e o abysmo, que creou o Ceu e o destinou para residencia das almas dos Deuses, é impotente. A dôr cessou sómente, quando elle abandonou sua séde na nau dos milhões de annos, quando seu coração o abandonou contendo o nome mysterioso de que Isis se apoderou.

Ora, com a perda do nome, na crença egypcia como na de muitos povos inferiores em psychologia religiosa, a personalidade desapparece ou para morrer, ou para passar a uma vida nova. E' portanto uma morte o fim de uma existencia, mormente si considerarmos o caso particular da Rã, que de Deus supremo não podia passar a um grau superior, e antes ficou amesquinhado.

Sei que o texto que citei não é theologico, mas sim magico. Insisto, porém, em ponderar que precisamente por ser magico, elle corresponde mais estreitamente ás crenças populares, e portanto é mais primitivo ethnologicamente do que as sabias elucubrações dos collegios sagrados de Heliopolis.

E para rematar as citações, bastará lembrar o Deus Osiris, maleficamente assassinado pelo irmão Set. Elle renasceu? Sim! E' a prova que tinha morrido. Elle é o typo dos deuses que morrem periodicamente para renascer, como Adonis, Tammuz, como Orpheus, como Mithra e outros. E precisamente por este caracter elle foi o Deus dos mortos e synthetisou as esperanças do povo egypcio durante a sua historia toda.

* * *

Estes dous cultos dos genios e dos mortos, vimol-os evoluindo, por assim dizer *pari-passu*, e ainda que distinctos um do outro, influenciando-se reciprocamente.

Os mortos tinham sido comparados aos genios, um passo mais, e elles iam ficar immortaes, isto é, dotados de uma vida nova, n'um mundo outro.

Esta interpretação da morte é extremamente antiga, pois que nos tempos predynasticos do Egypto os costumes funerarios revelam-nos sua existencia. Entretanto o uso do que se chamou a inhumação secundaria permitte e justifica a hypothese que

esta immortalidade, quasi divina, tampouco foi concedida d'uma vez, mas antes por dilação progressiva.

Effectivamente, os tumulos os mais antigos mostram o defunto deitado sobre o lado esquerdo, a face para o occidente, os membros dobrados na posição de cócoras, que os ethnographos chamaram posição fœtal, — posição que suscitou innumeros commentarios. Alguns acreditam que este uso foi suggerido pelo medo das sombras do morto. Não o creio e aceito a opinião do Professor Naville, que vê n'esta attitude a postura commum de povos numerosos, antigos e modernos, para descançar nos calcanhares, á falta de sédes (1).

Os laços, os enveloppes feitos de rêdes de fibras, como no Perú, na Bolivia, no Chile, ou de pelles, como no antigo Egypto, têm apenas por fim manter o corpo na posição, apezar da contractura cadaverica.

Era esta a posição do descanço, e tambem da refeição,— era portanto a posição conveniente a dar ao defunto, que ia viver no tumulo e servir-se dos alimentos depositados perto de sua mão, como se elle fosse ainda no seu lar.

Este ceremonial cumprido, persuadiram-se nos primeiros tempos os vivos que o morto era egual aos genios e vivia para sempre no espaço que elles povoavam.

Por que se modificou então mais tarde esta primeira inhumação?

Acredito que foi porque a esperança dos vivos tinha sido burlada. O acaso de inhumações posteriores no local mesmo, onde já descançava um pretendido immortal, revelou que, apezar dos alimentos depositados, a maior parte do corpo, as carnes, tudo que constituia a personalidade morphologica do individuo tinha desapparecido. O immortal tinha morrido.

E ainda no mesmo periodo predynastico, no Egypto, estabeleceu-se o costume de exhumar o corpo, passado um certo tempo, quando as carnes se tinham desagregado, e de reunir os ossos no tumulo definitivo. Lá a segunda morte era terminal, e foi certamente um objecto de tristeza e horror para os Egypcios.

Fundo-me, para sustentar esta opinião, contraria ás theorias aceitas até hoje, sobre um texto, que me parece bastante elucidativo e formal; lemos no livro dos Mortos: « o teu coração, elle será allegrado pelo Deus em duas pessoas; o que te será odioso será a segundamorte. A eternidade da duração é tua (2). » — E ainda: « Essas cousas feitas, a alma do defunto é viva para a eternidade; elle não morrerá novamente... » (3).— E esta asseveração repete-se ainda em outros capitulos, para tranquillizar o morto, para o qual se cumpriram os preceitos do ritual, e que pessoalmente foi iniciado nos segredos dos nomes divinos.

Esta decomposição era um tal escôlho, considerado como compromettedor da eternidade, que o Ritual funerario consagra um capitulo todo inteiro (4) para protestar

(1) Esta interpretação da posição fœtal talvez tenha sido dada, pela primeira vez, por I. B. Debret, a respeito dos Indios Caraïbos do Rio Parahyba. (*Voyage pittoresque et historique au Brésil,* Paris, 1834. T. 1er, pag. 20.)

(2) *Livre des Morts.*— Trad. Pierret, CIX, 12.

(3) CXXX. 27.

(4) CLIV.

que o defunto é semelhante ao seu pae Osiris-Khepera, cuja imagem é o homem de quem o corpo não se decompõe.— « Ave, Osiris, diz o morto. Salva-me em ti, para que eu não seja putrefacto, do mesmo modo do que todo deus, toda deusa, toda ave, todo peixe, todo reptil, todo verme, todo quadrupede, todo morto que se decompõe á sahida de sua alma depois da morte, e cahe depois de se ter decomposto. Este meu corpo é daquelles cujos despojos resistem — os seus ossos não se putrificam... Mysterio da modificação dos corpos numerosos, da vida, proveniente do massacre da vida, execução de sua ordem... Ave! meu pae Osiris, as tuas carnes são comtigo. Não ha corrupção para ti, não ha vermes para ti!... »

Os predynasticos já ganharam a experiencia da segunda morte, que revelam as passagens que citei; e a inhumação secundaria foi, para mim, pelo menos neste povo, a triste constatação de uma esperança desvanecida.

* * *

Assim a immortalidade era ceifada em seu curso. Esta crença é muito fecunda em deducções, e creio eu que devemos aqui procurar a articulação dos ritos primitivos com os dogmas novos, isto é, a orientação divergente que seguiram as idéas das gerações posteriores.

A immortalidade ou a sobrevivencia durava da primeira á segunda morte.

Si o homem soffria a segunda morte, a sua personalidade dispersava-se, pois não devemos esquecer que para o Egypcio, assim como para muitos povos primitivos, tanto o corpo como o espirito eram divididos entre genios diversos.

A personalidade humana, quando o dogma foi posteriormente constituido, apparece como um conjuncto feito de elementos hierarchizados.

O corpo material, o *Khat*, é dirigido pelo coração *Ab* e animado pela força vital *Sekhem*, reflecto de um mundo superior.

O corpo immaterial, sorte de vehiculo intermediario entre o *Khat* e o mundo superior espiritual, é o *Ka*, supporte de *Baï*, a alma acompanhada da sombra *Srit*.

Emfim o espirito luminoso, que depois de todos os laços materiaes e intermediarios destruidos guarda ainda como o perfume da personalidade desvanecida, e vae acompanhar o Deus *Rā*, em sua viagem diaria, é o *Khou* (1).

Esta gradação não surgiu repentinamente na theologia egypcia, foi obra dos tempos, e mesmo assim ella não guarda um rigor absoluto em todos os espiritos. Metaphysica em excesso, ella foi antes um segredo de iniciados, do que a convicção da massa popular.

(1) Por estranha que possa parecer esta multiplicidade de almas num só individuo, a idéa egypcia não deve ser criticada cegamente. Não seria necessario insistir muito para descobrir nella as tres almas de Platão, ou as duas de Aristoteles.

E contemporaneos nossos não fariam grandes difficuldades para admittir como entidades distinctas o espirito ou intelligencia — a força vital de Stahl, e de Bichat, e a alma, mais ou menos independente, mais ou menos confundida com o principio vital precedente. Theorias que se conservaram através da Historia, até hoje nas seitas filiadas no occultismo, ás correntes pythagoricas.

Além desta repartição mystica da personalidade, as proprias partes do corpo humano pertenciam a deuses diversos. Assim quando os sacerdotes encommendavam a mumia do defunto, diziam elles :

Seus cabellos são consagrados a Hapi-Moou.
Sua cabeça ao Deus Rã e a Hat'hor.
Suas orelhas a Mestha.
Seu nariz a Anpú.
Seu pescoço a Isis.
Seu braço a Osiris.
Seus joelhos a Neith.
Seus pés a Phtah.
Seus dedos aos Uraeus vivos.

Ora a segunda morte desligava todos esses elementos— diria eu quasi, todos esses elementaes disseminando-os, libertando-os.

Que advinha disso ? não podendo mais sonhar com a immortalidade de um conjuncto que se desarticulava, agarraram-se pelo menos á immortalidade das partes componentes dos genios particulares — é uma theoria atomica ! E aquelles atomos deviam reunir-se em combinações novas — formar entidades novas.

Isto foi um dos germens da theoria da metempsycose. Ella teve um fundamento scientifico, por assim dizer, préviamente que penetrar no dominio da poesia, anteriormente a toda interpretação moral de castigo e de redempção.

* * *

Este ponto de chegada da mentalidade primitiva representa uma encruzilhada de onde os povos diversos partiram para ritos novos.

Uns pensaram que a immortalidade era um engodo,— havia uma sobrevivencia transitoria, breve, á qual bem cedo succedia a decomposição, o esvaimento da personalidade, a segunda morte. E assim pensaram, creio, os predynasticos egypcios do segundo periodo, que tristemente reuniam os ossos descarnados, ás vezes de diversos individuos, juntamente, na mesma fossa.

Outros mais pertinazes em suas esperanças apegaram-se á promessa de uma vida que, embora esparsa, era vida ainda, e apressaram esta resolução,— incinerando os restos.

Um obscuro sentimento animava-os ainda de certo, é que os elementos diversos que se iam disseminando, pela sua anterior connexidade, sua juncção n'um corpo só, realizando uma consciencia una, participariam ainda talvez das vidas novas diversas em que se podiam integrar, sendo assim umas ligadas espiritualmente ás outras. A consciencia permaneceria talvez superior e distante, ainda que seus elementos fossem incluidos em seres novos e diversos.

Foi esta corrente mystica, que n'uma época tão remota não parece ter deixado texto algum a que nos referir ; foi esta corrente a iniciadora certamente do conceito da metempsycose de que falavamos ha pouco.

Os Egypcios predynasticos do 2° periodo tentaram ás vezes este recurso da incineração dos restos.

Emfim uma outra corrente mais forte, e que se impoz para sempre no Egypto, foi aquella que eternizando o corpo material pelo embalsamamento, persuadiu-se d'esta forma que evitaria para sempre a destruição do supporte da personalidade, da consciencia, e venceria a segunda morte, o aniquilamento.

O embalsamamento teve uma importancia tal no Egypto, que devo narrar rapidamente como elle se praticava.

Havia tres classes de mumificação. A mais rica, a 1ª, que custava um talento de prata, cerca de trinta e cinco contos de nossa moeda, com a valorização do numerario na antiguidade, constituia um verdadeiro luxo posthumo, sómente accessivel ás familias reaes ou aristocraticas.

Emquanto o Mestre dos Ritos cantava as fórmulas sagradas do Livro do embalsamamento e indicava d'um traço de pincel, no flanco esquerdo, o logar preciso da incisão a fazer para extrahir as visceras, um paraschiste cortava a pelle com uma faca de pedra lascada. Immediatamente todos os assistentes injuriavam-no e perseguiam-no — por ser um acto impio mutilar um cadaver. Os taricheutos extrahiam então o estomago, os intestinos, o figado, os pulmões e o coração, que depositavam em quatro vasos, ditos « canopos » pelos gregos, misturavam-nos com aromatos, myrrha, balsamos, asphalto — productos conservadores, dos quaes tambem se enchia o corpo antes de fechar a incisão. Extrahia-se egualmente o cerebro, com um gancho, pelo nariz, perfurando a lamina do ethmoïde.

Esses preparativos acabados, os parentes e amigos retiravam-se e o corpo era immerso durante 70 dias n'um banho de natron — carbonato de sodio.

Emquanto elle ia assim se preparando para frustrar a corrupção, os operarios fabricavam os moveis funerarios, pintavam o sarcophago de madeira e cobriam-no das preces de costume, em nome do defuncto, com a lista de seus titulos e sua filiação.

Retirada a mumia do banho, ungiam-na de resinas perfumadas, como a do cedro do Libano. Envolviam-na n'um sudario de linho fino, e ella soffria então o sabio envolvimento das ataduras, entre as quaes eram depositados os amuletos e talismans preservadores. Sobre a face applicavam uma mascara de papelão com uma folha de ouro, á semelhança do defuncto — e depositavam o corpo n'um primeiro caixão de papelão pintado e dourado com as divindades da Amentit. Este primeiro por sua vez, era incluido n'um caixão de madeira, coberto de inscripções, de preces e das imagens dos deuses funerarios, ás vezes protegido pelas azas das deusas Isis e Nephthys.

Todas as cerimonias, todas as cautelas aqui descriptas, são a reproducção meticulosa dos ritos que foram observados á morte do Deus Osiris, e tinham por fim, pela lei magica da analogia e das participações, transformar o defuncto, qualquer que fosse elle, em um Osiris — capaz assim de frustrar a corrupção, de conservar o corpo perfeito, como supporte da personalidade, para a eternidade toda.

E devemos confessar, meus senhores, que os Egypcios pouco se enganaram n'este

particular, pois que podeis ver nas nossas galerias os corpos de alguns contemporaneos dos Pharaohs, que assim já atravessaram mais de 3000 annos e que podem hoje, como qualquer de nós, ser medidos, ou photographados.

* * *

Meus senhores, em tudo que foi exposto até agora tentei mostrar como, pouco a pouco, os deuses ganharam a immortalidade, e como os vivos, atemorizados pela perspectiva da desapparição, do aniquilamento, procuraram artificios para assimilar de qualquer modo a condição humana á condição divina e assegurar ao morto o beneficio da eternidade.

N'esta lenta elaboração dos conceitos theologicos, assistimos ao poder mais e mais desenvolvido para as gerações humanas de agir sobre os genios, pelos ritos magicos, e de se apoderar de algumas de suas faculdades. Ainda que desde o principio todas as consequencias não fossem logo tiradas, pelo menos umas, de importancia capital para a propria evolução da religião, foram concebidas e applicadas. E a mais curiosa ao meu ver, a mais fecunda, foi a captação, e quasi diria o captiveiro, dos genios pelos homens. Falei da consagração, ao iniciar a nossa palestra; ora, a consagração é propriamente o artificio que obriga o genio a incorporar-se ao objecto escolhido, consagrado.

E' d'essa consagração que queria falar agora, porque ella appareceu no começo de toda crença, porque ella persistiu através a evolução toda de cada religião, porque ella penetrou no dominio das theologias as mais elevadas, e disfarçando os motivos, as hypotheses primeiras sobre as quaes o rito foi creado, ella reina até na nossa vida civil, em actos solemnes, em cerimonias officiaes, com o nome inoffensivo de inauguração, com a etiqueta escusa de homenagem.

Este rito de consagração — fundamentalmente invocação — applicava-se a todos os actos de começo,— por isso se entende: fundação de cidades, construcção de templos, erecção de estatuas ou monumentos votivos, estabelecimento de um lar familiar, sagração de um rei, ordenação de um sacerdote, tribunato em Roma, denominação de uma creança, ritos de passagem, heroisação, divinisação de um imperador, apotheoses, rito funerario.

Talvez pareça estranho, de relance, que eu reuna e unifique em synthese o culto dos deuses, o culto dos mortos, a consagração e a divinisação. Mas sem entrar nos pormenores que permittem segundo as tribus e os tempos de differenciar ao infinito quasi as modalidades d'aquelles ritos, o que procuro aqui é dar conta do conceito basico, fundamental, da idéa, nucleo que permittiu aos homens d'outr'ora conceber estes cultos parallelos, embora elles se entrechoquem ás vezes.

Ora, trata-se aqui exactamente do mesmo principio: aquelle que expôz, o qual, psychologicamente, admitte a possibilidade para um genio de enthronizar-se num fetiche, numa estatua, e a possibilidade para um homem de tornar-se heróe ou deus.

* * *

Quando o antigo divinisava um homem, um rei, elle não mudava um ser material em ser divino, como poderia eu dizer, pela alteração de sua natureza propria. Não! elle fazia daquelle ser vivo o que fez anteriormente do objecto tornado fetiche, ou por tal reconhecido; elle fazia delle a séde de uma divindade; o homem passava a ser idolo e deus, porque penetrado em sua essencia pelo Deus, que tinha sido invocado, constrangido magicamente, e que dest'arte vinha residir no corpo vivo do pharaoh, ou do homem consagrado!

E não era o symbolismo da dignidade que tornava o individuo sagrado, — era o corpo proprio da pessoa que se achava então numa relação tal para com o Deus, que elle cessara de ser profano, para tornar-se sagrado. Ninguem desde então podia portanto tocal-o, ou tocar os emblemas de sua divindade sem commetter o crime de violação, e consequencia extraordinaria: este contacto como que passando um effluvio sagrado d'um ao outro, deixava o primeiro sacrosanto, emquanto o profano, manchado, tinha que se purificar e ás vezes devia expiar pela morte sua imprudencia.

Plutarcho conta-nos que si um romano encontrasse em publico um tribuno, a regra religiosa exigia do primeiro uma purificação.

Um exemplo entre mil achamos ainda no Livro de Esther — quando o rei fixando o olhar sobre a rainha que entra, esta desmaia (ou finge desmaiar) sobre o hombro d'uma aia; o rei dá porém o sceptro a tocar, e estende-o depois sobre a cabeça da rainha, que está assim salva do perigo de morte. Este cerimonial era egypcio tambem; e devemos ver uma lembrança do medo primitivo que tinham os fieis em approximar-se da radiação divina, os subditos em olhar para o rei, — nos actos de prosternação e nas genuflexões em uso nos cerimoniaes reaes e religiosos, hoje ainda.

Os reis eram enthronizados com um cerimonial religioso, pois que eram ao mesmo tempo reis e pontifices. Nos Gregos, rei, archonto, prytano são synonymos. O rei é o chefe supremo do culto, aquelle que mantem o fogo sagrado, offerece o sacrificio e se dirige aos Deuses. Para este mistér, deve elle ser puro. Menelaus no Orestes de Euripides, quando o filho de Agamemnon pretende succeder ao pae no throno de Argos, diz-lhe: Podes tu, coberto como és de sangue humano, tocar os vasos de agua lustral e offerecer o sacrificio?

Em Roma o principe, conduzido ao cume do Monte Capitolino, sentava-se numa cathedra de pedra, a face para o sul. Um augur á sua esquerda, tendo em mão o lituo, figurava no espaço as casas celestes, dos quatro pontos cardeaes, invocando os genios superiores, e, pondo a mão sobre a cabeça do rei, supplicava os Deuses de mostrar por um signal que aquelle novo intermediario lhes era persona grata.

No Egypto, onde o rito se perde na noite dos tempos, pelo menos até ao 4° millenario antes de nossa éra, o pharaoh não é somente intermediario, elle é Deus. Elle sómente pode impunemente abrir as portas do naos divino, e contemplar face a face o deus, seu pae. Todo offerecimento aos Deuses, quer pelos vivos, quer pelos mortos, é feito pelo rei, e a formula invariavel *Suten hotep dou* — o Rei faz a offerta — conservou-se até ás ultimas edades, nos tempos gregos e romanos.

O Collegio Sacerdotal de Heliopolis compunha primeiro, consultando os astros, o

nome do novo Pharaoh, de modo tal que elle representasse um dos aspectos da divindade com a qual ia o rei confundir-se. Pelos ritos magicos empregados nesta occasião o deus era captado, e com o nome penetrava na essencia mesma do principe.

O nome não era effectivamente para os Egypcios o casual conjuncto de syllabas, que se nos afiguram, mas a força viva, presente, do deus, um effluvio de sua energia. Ainda que singularmente descorado para os modernos, o nome que lembra hoje apenas uma affeição, ou uma admiração, conserva no mysterio do baptismo um reflexo daquellas crenças desvanecidas.

O nome tinha para os Egypcios como para os Chaldeus, Assyrios, Hebreus, etc. a força do Verbo, e este conceito explica para nós as palavras da Genese, onde Deus, nomeando para o primeiro homem os animaes diversos do Paraiso, os anima de uma scentelha divina (1). Esta theoria, que atravessou os seculos, está resumida na celebre palavra da Escriptura — *Et Verbum caro factum est* — o Verbo tornou-se carne!

O Pharaoh, para completar sua personalidade divina, cumpria então um longo cerimonial, onde assimilava as substancias dos Deuses diversos do Egypto. Elle vestia-se como cada um delles, punha os ornamentos, pectoraes, sceptros, diademas particulares a cada um; os sacerdotes recitavam os textos magicos referentes a cada objecto, porque estas peças, que consideramos como symbolos, não o eram, mas eram verdadeiros talismans; sceptros, pulseiras, anneis, que tinham pertencido ao deus mesmo, e que lhe prestaram auxilio em suas luctas mysticas e portanto guardaram o poder inherente de protecção, accrescido dos effluvios divinos, por uma longa possessão.

A assimilação do rei ao deus terminava-se então pela mimica dos actos divinos. Repetindo na mesma data anniversaria, no mesmo logar, os mesmos actos que foram outr'ora executados pelo deus, o rei assegurava a absoluta identidade com seu pae divino, porque um laço mystico, indestructivel, estabelecia-se no espirito dos Egypcios, entre as duas pessoas, executando no mesmo tempo, no mesmo logar, com a mesma apparencia e os mesmos accessorios, os mesmos actos. Elles eram, como o objecto e sua imagem no espelho: identicos. Aqui, porém, a imagem no espelho era o Deus, que o povo não via, intangivel,— e o objecto vivo era o Pharaoh!

Havia lá, n'este drama mimado uma iniciação para o principe, um mysterio para os sabios, uma divinização para todos. Ella era logica e indispensavel. Ella era real tambem, ninguem duvidava de sua virtude, pois que homens que foram antes acotovelados por todos, pouco santos aliás, como Amasis 2°, um alegre camarada, tornaram-se assim deuses. Todo usurpador, para legitimar-se, necessitava d'aquelle recurso; todo dynasta, substituindo uma familia real vencida, adoptava os deuses da cidade, ou do Imperio, ou antes fazia adoptar-se por elles, para reinar sem contestação.

Alexandro comprehendeu-o bem quando, para ser reconhecido como filho do Deus Amon-Rã, elle emprehendeu a romaria ao Oasis d'Amon, e submetteu-se ao cerimonial multisecular que transformava os Pharaohs em « duplos » do Deus. Pouco importa que meio-millenario mais tarde Luciano de Samosate irreverenciosamente tenha tratado aquella divinidade postiça em seus « Dialogos dos Mortos » : o verdadeiro Diogenes,

(1) A mesma idéa no hymno a Aten de Khouenaten.

que morreu em Corintho, no dia mesmo em que Alexandro morria em Babylonia, provavelmente não teria discutido a authenticidade d'aquella consagração.

* * *

A mesma solicitude da irradiação, da penetração divina, domina nos Hebreus — nós o vemos no Exodo, onde são minuciosamente descriptas as alfaias que devem revestir Aaron ou os sacerdotes officiantes. São todas as vestes rituaes feitas de material puro, consagrado. No lumiar do tabernaculo o Sacerdote é purificado e vestido, o oleo de uncção é derramado sobre sua cabeça. Um sacrificio sangrento é offerecido ao Deus, um pouco de sangue da victima deve ungir o pontifice na orelha direita, nos pollegares das mãos, no pé direito. E para terminar a consagração aspergia-se ainda d'umas gottas de sangue e de oleo do sacrificio as vestes e a pessoa sacerdotal.

Este rito que significa o fim da vida anterior do homem consagrado e um renascimento a uma vida nova, bastava, nos Hebreus, para transformar um homem em personagem ungido do Senhor; elle incorporava então a vontade, o poder do Deus da tribu de Levi, de Iahveh (1).

Assim, o rito da captação dos effluvios, da vontade divina, representada, cumprida pela consagração, é a idéa essencial em redor da qual giram todas as praticas religiosas da antiguidade. Nós a vimos na sagração do Pharaoh, na ordenação do pontifice. — Citei-lhes a divinização das estatuas, no começo da nossa palestra, mostrei ainda, como assimilando o defunto ao Osiris, os Egypcios asseguravam-lhe os beneficios de uma como que divinidade. A heroização nos Gregos, a apotheose dos Romanos, verdadeiras canonizações, baseavam-se sobre os mesmos principios.

Estes são a fonte ainda das cerimonias effectuadas para a fundação de uma cidade, ou a erecção de um templo.

Pausanias descreveu a fundação de Messênê, no Peloponeso: os sacerdotes consultaram os Deuses, para saber si o logar lhes convinha.

Submetteu-se-lhes mesmo a disposição das ruas, a planta dos templos e dos palacios; os Thebanos sacrificaram á Dionysios e Apollo Ismenios, os Argianos á Hora e Zeus de Nemea, os Messenianos á Zeus Ithomatos, aos Dioscuros, ás grandes deusas e aos heróes locaes — para que aquellas divindades consentissem em vir habitar a nova cidade.

E a construcção iniciou-se sómente no dia seguinte pelas muralhas, e os caminhos, ao canto dos antiquissimos hymnos doricos acompanhado pelas flautas alternas.

Os Libri rituales recolhidos pelos Romanos consignavam todo o cerimonial usado pelos Etruscos, na consagração das cidades, dos altares dos templos. E quando Constantino o Grande fundou Constantinopolis, os ritos que presidiram a fundação de Roma no VIII seculo antes do Christo foram repetidos textualmente, minuciosamente!

Não se estabelecia colonia alguma, longe da patria, sem consagral-a aos deuses patrios, aos deuses da metropole: O Moloch de Carthago era o Mel-qart de Tyro.

* * *

(1) Exodo, XXVIII.

Como os templos, como as cidades, como os marcos limites dos campos, as casas familiares eram consagradas, protegidas por divindades.

Devo aqui abrir um parenthesis para distinguir na religiosidade da mais remota antiguidade, quasi ao apparecer do homem na terra, umas correntes diversas, independentes. Falei dos genios da natureza, numerosos, qne circumdavam os primeiros agrupamentos humanos: uma menção especial merece o genio do fogo.

Os beneficios excepcionaes que prodigalizava o fogo aos primeiros homens, fez de sua descoberta, e da invenção de acendel-o, e de o manter, um facto de importancia capital para as origens da civilização.

Que o fogo tenha sido conservado primeiro, alimentando os restos de um incendio natural nas florestas, ou que o acaso de um choque de silex ensinasse o meio de produzir a faisca inicial, ou ainda o attrito de dous pausinhos, pouco importa: o novo genio terrivel ou benefico, creador e destruidor, era tão perto do homem, de uma utilidade diaria tão relevante, que elle ganhou logo a reverencia, os cuidados de toda a tribu que o pôde captivar, e se impoz á immediata adoração dos mortaes.

Quando as tribus se dividiam, quando uma familia partia do nucleo commum, o primeiro cuidado na nova residencia era estabelecer o altar do fogo. E este costume, cercado dos ritos religiosos os mais sagrados, era o testemunho da mais urgente necessidade para a familia humana. Eis porque as cidades antigas representando o conjuncto das familias veneravam como divindade primeira o fogo. O altar da cidade era na Grecia guardado no prytanéo; em Roma, no templo de Vesta. Dionysio de Halicarnasso nos diz que não era considerado possivel fundar uma cidade sem estabelecer primeiro o altar do fogo sagrado (1). Em todos os sacrificios, ainda que em honra de Zeus ou de Athenê, a primeira invocação era dirigida ao lar, Hestia ou Vesta.

Ora, aquelle fogo sagrado, cujas primeiras brazas provinham em cada lar do altar do prytanéo (2), como n'este ultimo, as primeiras chammas foram evocadas do Aither, pelos ritos solemnes— aquelle fogo sagrado, digo, era tambem uma emanação, uma irradiação divina — e, para proval-o, basta apontar que um dos ritos os mais escrupulosamente observados, para obtel-o no dia 1° de março, em Roma, na occasião da renovação do lar, era de concentrar o calor dos raios solares sobre as lenhas prescriptas pela tradição (3). Era portanto a invocação ao deus, a chamada e a captura do genio do lar.

E si quizermo-nos lembrar quanto sincera e profunda era a veneração dos antigos pelo lar, escutamos a invocação da Alceste no Euripides :

« Ó divindade! dona do lar, hoje pela ultima vez curvo-me perante o altar e dirijo-te minhas preces, antes de descer ao reino dos mortos. Guarda meus filhos que me vão perder; dá uma doce esposa ao meu filho, um valente marido a minha filha!

(1) II 65.

(2) Heitor, remettendo a Enéas o fogo sagrado de Troja, este, através dos mares, procura uma patria nova, que será o asylo do Deus. (En. II 297 et ant.)

(3) Plutarque — Numa 9 — Festus, Ed. Muller — Eag. 106.

Faze que elles não morram, como eu, prematuramente, mas que, felizes, vivam uma longa vida!

* * *

A belleza daquella invocação solemne reside precisamente na sinceridade, na profundidade dos sentimentos que ella revela. Ora os sentimentos decorrentes da religiosidade, tal como a observamos até agora, eram muito poderosos na vida antiga, e só no correr dos tempos elles se foram enfraquecendo para a massa popular, embora uns espiritos mais argutos, porém erraticos, já tivessem provado particularmente a descrença, a duvida e proferido a critica.

E' que as praticas de que falamos relevavam da magia sob seus diversos aspectos. E' que a magia não tem sancção, «ella suppre a moral, a honestidade» (1),— é uma força ou um artificio que submette os deuses tão bem como os homens. Aquella religião primitiva não comporta esperanças, senão da realização immediata de um desejo concreto. A religião assim entendida não é consoladora, e a Humanidade soffre, porém, de tantos males, de tantas iniquidades, quer por parte da natureza, quer da propria sociedade, que seu anhelo o mais fervoroso é o da consolação, da compensação. E a religião do allivio, apoiada sobre uma justiça futura, sobre o balanço do bem e do mal praticados neste mundo, foi o despique dos infelizes, dos fracos, que não podiam por si proprios fazer-se justiça, ou não tinham aquella liberdade interior que revela o estoicismo, a submissão a Ananké sem querelas, ou o desprezo, como o immortalizou Alfred de Vigny na *Morte do lobo* — a sublime poesia onde o lobo, vencido, morre sem queixume, pois que não decorre proveito algum dos tristes gemidos, como o diz Achilles ao velho rei Priamo (2).

No Egypto, tanto como na Grecia, os mythos primitivos não se preoccupam absolutamente com o valor moral do deus, nem do homem. Si os ritos forem escrupulosamente observados, si o defunto for armado de todos os talismans convenientes, si elle tiver a memoria fiel das palavras e a justeza do tom, da voz evocadora, o que se chama «ma-khrôou», certo de voz,— elle vencerá seguramente na viagem posthuma e alcançará os paraisos egypcios, os campos de Aarou, dos heróes.

Aliás, porque deveria o homem ser um exemplo de virtude para ganhar os prados de asphodelos, si os deuses tão pouco eram isentos de eivas. Elles tinham os defeitos todos, os vicios dos mortaes— sendo feitos á sua imagem. Esta noção da mentalidade divina é mais impressionante ainda para nós, na Grecia, por ser mais popular a sua mythologia. Entretanto no Egypto, como na Grecia, os deuses rivalizam, enganam-se uns aos outros. Citei, ha pouco, Isis roubando o nome mysterioso de Rã; citarei a lucta fratricida do Osiris e de Set, de Set e de Horus. Encontramos nestas lendas um como que prototypo dos mythos hellenos.

Assim o assassinato, o engano, o adulterio são dos deuses, como dos homens.

* * *

(1) A. Moret — *La magie dans l'Egypte ancienne*, pag. 33.

(2) Il. XXIV. v. 524.

Como penetrou a moralidade na religião? Existiam já na antiguidade egypcia, antes que constassem dos rituaes, uns preceitos de ethica; mas elles formavam uma moral civil, si posso assim dizer. São conhecidos, entre outros, os Preceitos de Kaqemna e os Preceitos de Phtah-hotep, ambos pertencentes ao quarto millenario antes da nossa éra. O celebre capitulo do Livro dos mortos, conhecido sob o nome de Confissão negativa, foi redigido sómente nos começos da 18ª dynastia, meiados do segundo millenario (1).

Os preceitos de moral civil eram regras de vida pratica — mas pela lista de virtudes que elles recommendam, parecem feitos exclusivamente para os ricos e poderosos. Estes, um tanto scepticos sobre o premio da virtude num outro mundo, não pensavam muito possivel galgar os prados de Aarou, a golpes de beneficios sómente, porém, para segurar o respeito de seus despojos, para garantir o cumprimento exacto e fiel das cerimonias funerarias, que eram o unico recurso, o unico apoio de uma existencia além-tumulo, elles enumeravam aos vivos, eguaes e humildes, ás gerações futuras, as qualidades pelas quaes elles mereciam o respeito affectuoso,— elles diziam quanto providenciaes se tinham mostrado emquanto neste mundo. E devemos confessar que é no Egypto, pela primeira vez desde o apparecimento do homem no globo, que as delicadezas da moral a mais subtil foram senão praticadas, pelo menos conhecidas e estimadas.

Estes anciãos não se limitavam á moral passiva, aquella que consiste em não prejudicar o desprotegido, em não apropriar-se dos bens, ou da situação dos outros,— tudo o que constituiu mais tarde o texto da Confissão negativa, mas, ainda mais, elles se gabavam de ter livrado o fraco do oppressor, de ter castigado o perseguidor do malfadado, de ter sido o « sorriso do infeliz que chorava », de ter falado com brandura ao desgraçado, até que seu coração não fosse mais apertado pela angustia.

Aquelles humildes, entretanto, que não podiam proteger ninguem, cujos corpos untados ou não de asphalto, rapidamente embrulhados em saccos, eram depositados na areia, nas collinas do occidente, tinham no coração a mesma esperança, o mesmo desejo de eternidade; profundamente infelizes n'esta vida, apesar da benevolencia episodica, ephemera dos poderosos, contavam naturalmente sobre uma compensação futura.

A consciencia do bem e do mal não se desperta no individuo, quando muito, senão a primeira vez que se julga victima da injustiça das cousas ou dos homens; e é depois de ter julgado os outros que examina, ás vezes, seus actos proprios, seus proprios sentimentos.

Confiante em seus fetichos, em seus genios, para deferir suas supplicas immediatas, diarias, como o proletario não se teria persuadido tambem que os genios grandes, superiores, *os neteru* — podiam vingal-o na outra vida, de suas humilhações terrestres? Como não se teria elle julgado virtuoso e bom, elle cujos peccados eram pautados pela sua impossibilidade, pela sua penuria, ao lado de vasto teclado de abusos, de vexames e de vicios praticados pelos senhores?

(1) G. Foucart — *Hre. des Religions*, pag. 265. Not. 3, pag. 266, n. 1.

E com a esperança da compensação, com o horror do vicio alheio, despontou egualmente a molestia do escrupulo ; — o que outr'ora era considerado como uma impureza material, um impedimento ritual, no exercicio das praticas magicas, religiosas, — passou no dominio moral : — as lustrações que purificavam das contaminações, que afastavam as influencias nocivas — lavaram então os peccados, os pensamentos maus.— Era a aurora de uma espiritualidade nova.

* * *

Si estas esperanças imprecisas, vagamente mysticas, nutriam-se no fundo dos corações afflictos, desde uma remota antiguidade no Egypto, elles tomaram de si uma consciencia mais clara, mais delineada, no dia em que uns theosophos, raciocinando sobre a natureza do Cosmos, chegaram a schemas philosophicos, que se prestavam admiravelmente a commentarios ethicos.

Já citei anteriormente como o dogma da metempsychose encontrava fundamentos bastantes em theorias deduzidas de observações communs.

A Corrente apoiava-se no renascimento á luz sobre forma integral de elementos disparsos de uma primitiva unidade. Estas observações costejavam as crenças funerarias e emprestavam ás suas aspirações a certeza de factos empiricos. A semente, fragmento de uma planta, residuo do fructo que morre, a semente enterrada, renasce á luz e reproduz a planta mãe. É um symbolo fecundo para os agricultores, e o parallelismo da semente e das renascenças esperadas é tão impressionante que nos ritos funerarios do Deus Osiris, dos deuses mortos e resuscitados — a planta que sae á vida, rompendo o solo — carcere de escuridão, foi immediatamente objecto de um rito symbolico, allegoria da morte e da resurreição. Este rito, associado como complemento ao rito funerario, foi mesmo o pretexto de uma theoria moderna, abusiva ao meu ver, que fez da resurreição dos deuses o duplicatum dos ritos agrarios, invertendo assim a ordem dos conceitos.

* * *

Mas além d'esta certeza de uma vida além-tumulo, que penetrava as almas, justificando-se pelo exemplo da natureza, — um outro cyclo de idéas evoluia, convergindo para a mesma deducção. Vimos que a mentalidade animista destacava um genio, espirito subtil, passando do espaço invisivel ao mundo real, incorporando-se nos supportes diversos. O genio é sempre um sopro, um fluido — spiritus ou pneuma. E esta constatação permitte-nos estabelecer que os Egypcios eram dualistas, isto é, differenciavam uma certa materia bruta, o involucro, parte visivel d'este mundo — e uma materia invisivel de que são feitos os espiritos. Uma e outra substancia, entretanto, devem corresponder-se entre si, estreitamente em numero e extensão, porque para os antigos Egypcios como para os Gregos o infinito não podia então ser attributo da divindade ; a perfeição não era qualidade do infinito, do inacabado. E o mundo para aquelles philosophos primitivos não representava o infinito, mas a harmonia das partes.

Estas qualidades que são para as religiões modernas essenciaes á natureza da divindade — representam a evolução do espirito humano, no caminho da abstracção a

mais metaphysica, e são portanto incompativeis com as primeiras theologias. O que para estes ultimos fosse infinito, seria logo considerado como imperfeito (1).

N'este todo harmonioso, onde reina não o infinito, mas o indeterminado, o Noun, os genios fazem parte integrante da massa chaotica, d'onde elles sahirão por pares. N'esta época, dizem os textos das Pyramides, não havia céo nem terra, homens nem deuses ainda eram nascidos. No Noun fluctuava o espirito primitivo, o Toum, qual a si proprio, se creando pelo verbo, gerou os innumeraveis espiritos que animaram os atomos do Noun. Toum transformou as inercias em genios.

* * *

Era uma consequencia logica da concepção de um mundo limitado, tal como o entendiam de uma parte os Egypcios, e d'outra os philosophos pantheistas, como Heraklites, Empedocles, Pythagoras, que as almas subindo e descendo n'um serpeamento continuo, do mundo visivel ao invisivel e vice-versa, atravessassem em existencias successivas, corpos vivos diversos — o que se chamou a theoria da metempsychose.

Os Egypcios, diz Herodoto (2), pensam que a alma passa sem cessar d'um vivo que fallece a outro vivo que nasce; e quando ella tem corrido o mundo terrestre, aquatico e aereo, ella novamente introduz-se n'um corpo humano. Esta viagem dura 3.000 annos.

Todos os elementos existiam portanto para que os Egypcios pudessem revigorar sua fé de immortalidade pelo espectaculo da natureza, tanto como pelas deducções do raciocinio philosophico. E a metempsychose egypcia nos é conhecida pelo Livro dos Mortos, onde capitulos muito antigos (3) ensinavam ao morto a possibilidade de « sahir ao seu dia » nos Kheperu, ou transformações que lhe agradarem: gavião, phœnix, andorinha, lotos, etc.

* * *

Mas quando a evolução religiosa, depois da hierarchisação dos genios, daimônes primitivos, synthetizou este sentimento idealista, na supremacia absoluta de uma divindade superior, una e eterna,— quando, d'outra parte, as almas diversas do mesmo individuo soffreram a mesma hierarchisação, em planos superpostos — um raio de pensamento sublime foi o creador de systema religioso completo que interpretado naturalistamente submettia a vida cosmica a uma intelligencia suprema, foco, sol de vida, que vae irradiando do deus, através da natureza, até ao coração do mais infimo insecto: verdadeira philosophia de que a mais admiravel expressão fulgura nos hymnos a Aten, do Pharaoh Amenhotep IV, cerca de 14 seculos antes do Christo.

« E' elle, Aten, que dá a vida á creança no seio de sua mãe — elle que dá os sopros para animar tudo o que crêa. Quando o pinto está no ovo — um piar na pedra — ó Aten, tu lhe dás os sôpros, no coração da casca, para fazel-o viver.»

(1) A. Diés — *Le Cycle Mystique*, pag. 5, 7, etc.

(2) II — 123.

(3) LXXVI — LXXXVIII.

Assim a divindade que attingira com o correr da evolução religiosa á supremacia, á unidade absoluta, coroava tambem a obra da evolução philosophica. O Deus que acabava de ser concebido como origem do Universo, tambem passou a ser considerado como seu fim. Elle tinha alcançado o papel soberano de origem e fim das existencias individuaes. Um idealismo moral o tinha revestido ao mesmo tempo das qualidades de perfeição, de bondade, de providencia mundial.

* * *

N'este periodo tambem a alma popular tinha chegado a este conceito de que falei: conceito de compensação na vida futura, para os padecimentos da vida terrestre. A articulação fatalmente se fez então entre a espectativa fervorosa e o systema harmonioso de uma divindade boa, concedendo a vida pela dispersão de sua propria essencia, e recolhendo-a depois da morte em seu seio. E a humanidade soffredora quiz logo entender que áquella beatitude podia elevar-se só quem tivesse atravessado uma vida de mortificações, de vexames e de virtude.

* * *

Os Gregos seguiam nas sectas fechadas, nos ensinamentos dos iniciados a mesma philosophia: Os Orphicos, — Philolaus de Crotone, predecessor do genio de Copernico, Heraclites, Pythagoras consideravam a vida terrestre como uma expiação. Era como castigo que a alma estava submettida ao jugo do corpo (1).

O Cyclo era creado com os dogmas da queda e da redempção. A Religião moralisadora, supremo consolo, não podia encontrar fórmula mais feliz para acalentar as almas afflictas. E antes que o Christianismo se apoderasse do throno soberbo da Roma pagã, os soffredores já prelibavam nos termos mesmos, que elle vae pronunciar, os allivios moraes e reparadores dos dogmas de Isis ou de Mithra.

* * *

Meus senhores, nesta longa palestra, falamos dos sentimentos e dos raciocinios dos antigos a respeito dos deuses e dos mortos. E vimos que elles se resumem em movimentos de fé, de terror ou de esperança de uma parte, e, de outra, em hypotheses scientifico-philosophicas, tentativas de comprehensão racional do mysterio cosmico.

A minha exposição ficaria incompleta si terminasse aqui, sem mostrar que a alma antiga não se satisfazia sempre com aquellas doutrinas.

Polytheismo grego, monotheismo egypcio das altas camadas sociaes, pandemonismo do povo, mysticismo dos iniciados, nada disto respondia plenamente á eterna curiosidade de certos espiritos exigentes, á critica de certos intellectuaes. O homem da gleba deixava-se seduzir pelas illusões consoladoras, porque seu coração é mais vasto do que os recursos de sua dialectica; os poderosos entretanto que tinham desfructado nesta terra todos os beneficios que a vida concede aos seus eleitos; e certos philosophos

(1) A. Diès — Ob. cit. pag. 56

scepticos aos quaes o casamento da moral com a physica cosmica, a physiologia, ou a chimica, parecia illegitimo, embusteiro — estes homens nem sempre acompanhavam o pensamento commum. Seu ideal era um ideal de dignidade, de liberdade interior — ideal puramente individual, sem enthusiasmo, que não illudia aquelles espiritos perspicazes, espectadores desencantados da comedia humana, e que, o mais das vezes, fazia delles profundos pessimistas.

Ora, o pessimismo, sob a sua expressão mais amarga, é muito mais antigo do que o pensamos geralmente. Elle apparece na noite dos tempos, e consiste em contraste absoluto com todas as theorias que vimos hoje, em negar a providencia a fins humanos, — a descrer da immortalidade da alma e da realidade dos deuses.

Pois bem: muitos seculos antes de Lucrecio, o fogoso discipulo de Epicuro, proclamar que a natureza escapa, livre e serena, ao poder e á soberbia dos deuses, no Egypto, perto de 3.000 annos antes da nossa éra, o Harpista cantava assim: « Já ouvi as palavras de Imhotep e de Hortetef, cantados e celebrados em toda parte. Vêde porém os logares onde estavam elles: as paredes ruiram, não ha mais nada, — elles são como se nunca fossem, ninguem vem mais exaltar o que foram, gabar sua opulencia, para dispôr o nosso coração a deixar conduzir-se ao logar por onde elles se foram. Socega o teu coração pelo olvido, e sê feliz, cedendo aos proprios desejos emquanto viveres. Derrama perfumes sobre os teus cabellos, veste-te de puro bysso, serve-te do que ha de mais precioso para as oblações divinas. Faze mais ainda para te contentar. Não te cances de seguir os desejos do teu coração, não o contraria, emquanto viver — até que venha tambem para ti o dia das lamentações, o dia em que aquelle cujo coração não bate mais, não ouve as lamentações. Lagrimas não podem reanimar o coração daquelle que está no tumulo. Não é concedido de levar comsigo seus bens, sua felicidade. Nenhum dos que foram jamais voltou. »

Echos magnificados desta voz antiquissima vamos encontrar entre o povo que se disse eleito de Deus — no Ecclesiaste, que data do III seculo antes de nossa éra, e não de Salomão, filho de David (1).

« Uma geração passa, uma outra lhe succede — não ha mais lembrança dos primeiros; nem haverá tampouco lembrança dos que virão, quando forem substituidos por outros mais novos. Pois que no olvido cahem igualmente a memoria do sabio, como a memoria do ignorante; o tedio dissecou minha vida, a reconhecer todos os males da terra, e quanto tudo é vaidade e afflicção. E não será melhor comer e beber, e conceder á tua alma o livre goso dos fructos do teu esforço, do teu engenho? A sorte dos homens é a sorte do animal, sua condição é a mesma. Elles morrem do mesmo. Tudo o que respira tem igual destino, o homem não tem nada além do bruto. Donde deprehendi que não ha nada melhor para o homem do que fruir de suas obras, de seus bens. Pois quem sabe o que virá depois? »

Este pessimismo foi tambem formulado pelos Gregos; um discipulo de Epicuro, morto em Roma, cerca de 300 annos antes do Christo, deixou-nos o seguinte epitaphio:

(1) Cf. Hitzg — Nowack — Wette — Schrader — Reuss — etc.

« Não vae além, transeunte, sem ler-me! Escuta, instrue-te, tu seguirás depois. Não ha barco nos infernos, nem barqueiro Kharonte, não ha carcereiro Eaco, nem cão Cerberos. Nós todos, defuntos, aqui jacentes, tornamo-nos ossos e pó, nada mais. Já disse, segue o teu caminho, com medo de que, morto mesmo, eu te pareça tagarela. »

Rio, 19 de dezembro de 1915.

A. CHILDE.

CONSIDERAÇÕES

SOBRE A

CAMPANHA CONTRA A FORMIGA SAÚVA

(ATTA SEXDENS (L.) FABR.)

PELO

DR. A. DA COSTA LIMA

Considerações sobre a campanha contra a formiga saúva

(Atta sexdens (L.) Fabr.)

O presente trabalho é uma descripção resumida de algumas observações e pesquizas relativas á campanha contra a saúva feitas por mim quando trabalhava no Serviço de Agricultura Pratica do Ministerio da Agricultura.

Os esforços empregados até hoje para combater a saúva não teem alcançado o fim principalmente porque falta uma organização collectiva dos agricultores, por descuido ou carencia de recursos.

Um lavrador, dispondo de alguns meios, póde, com grande sacrificio, expurgar a sua fazenda dessas formigas; entretanto não poderá impedir que as plantações sejam frequentemente atacadas por formigas das terras visinhas, onde livremente se desenvolvem, por descuido do proprietario ou porque este não tenha recursos para combatel-as. Será, pois, necessario combater a saúva systematica e simultaneamente em todas as fazendas de uma localidade.

Tal serviço, comprehende-se bem, só poderá ser emprehendido pelos poderes publicos que deverão organizar e manter uma brigada composta de pessoal habilitado na pratica da destruição de saúvas.

As condições actuaes de vida dos nossos lavradores não permittem absolutamente que se possa obrigal-os a ter as suas terras expurgadas de saúvas.

Sendo esta formiga a praga mais espalhada e mais nociva em todo o Brasil é natural que o Governo seja o principal interessado nos prejuizos que ella acarreta á agricultura e por consequencia ás finanças do paiz, uma vez que a agricultura é a nossa principal fonte de riqueza.

Varios methodos teem sido empregados para combater a saúva. Não me deterei em descrevel-os, nem em critical-os, porquanto o assumpto tem sido bastante discutido; de todos, porém, os que ainda dão melhores resultado na pratica são:

— a applicação de liquidos formicidas directamente nos olheiros do formigueiro, sem intervenção de qualquer apparelho;

— o emprego de gazes toxicos que são injectados no formigueiro, por meio de machinas ou apparelhos mais ou menos complicados.

No serviço de extincção de formigas observei, quasi sempre, bons resultados empregando racionalmente dois dos principaes formicidas do commercio : um que se faz explodir depois da applicação (formicida Merino) e outro que actua lentamente pelos gazes que desprende (formicida Schomaker).

A principal substancia que entra na composição de ambos é o sulfureto de carbono. No que actua lentamente ha tambem uma certa quantidade de phosphoro.

Nem sempre, porém, os formicidas dão bons resultados e isso se verifica principalmente quando os agricultores os fazem applicar por operarios que não teem bastante pratica.

Um inconveniente dos formicidas está na necessidade de despejar agua pelos olheiros, a qual, muitos muitas vezes, tem de ser trazida de um ponto distante. O maior obstaculo, porém, ao emprego dos formicidas, é o preço elevado destas preparações.

Os apparelhos que produzem gazes toxicos e os impellem para dentro dos formigueiros nada mais são do que modificações do antigo folle e, quasi sempre, sem offerecer vantagens superiores a esse apparelho primitivo.

Em todos elles o gaz toxico é obtido seja pela simples queima do enxofre, seja desta substancia misturada com arsenico.

Eu acho que um bom typo de apparelho, para a producção e propulsão de gazes toxicos, é o apparelho Clayton.

Nunca fiz, com este apparelho, experiencias sobre a formiga saúva ; conheço-o bem porque com elle trabalhei, no seviço de expurgo, quando era inspector sanitario da Commissão de Prophylaxia da Febre Amarella em Belém.

Em 1908 o Dr. Jayme Silvado publicou uma memoria sobre *Desinfecções e Apparelho Clayton no Porto do Rio de Janeiro*, na qual elle assim se exprime, na pg. 14:

> « Foi a formiga saúva que figurou nas minhas experiencias ; á vista dos resultados obtidos estou convencido que a lavoura muito lucrará adoptando o apparelho Clayton para matar formigas.»

Ha varios typos de apparelho Clayton ; em todos, porém, ha um forno gerador de gaz e um folle ou ventilador centrifugo.

O gaz obtido no forno passa primeiro por um tubo, onde é resfriado, depois pelo ventilador e finalmente penetra no compartimento a expurgar, por meio de um tubo de aço flexivel. Dou aqui um schema do typo de apparelho Clayton empregado na Directoria Geral de Saude Publica para o expurgo das galerias pluviaes (fig. 1).

Um apparelho Clayton, para formigueiros, dispensa o tubo que aspira o ar do logar a expurgar, representado aqui pelos varios compartimentos do formigueiro.

No menor modelo de Clayton que conheço, o gaz é resfriado apenas em um tubo com radiadores e dahi passa directamente para o ventilador. Este modelo, porém, ainda é grande demais para o expurgo de formigueiros. Não sei si a casa que fabrica esses apparelhos fará modelos pequenos, perfeitamente proprios para a extincção de formigas ;

comtudo, estou bem certo que si ainda não os tiver, não deixará de attender a uma encommenda nesse sentido.

O funccionamento do apparelho adaptado seria muito simples: colloca-se o enxofre no forno, derrama-se sobre elle um pouco de alcool, que se inflamma, fecha-se a porta do forno, abre-se um pequeno diaphragma existente na parede para a penetração do ar livre e faz-se funccionar o ventillador. A combustão do enxofre é mantida á custa do ar que penetra pelo diaphragma; o gaz que della resulta é aspirado pelo ventiliador e, sob pressão, penetra no formigueiro por meio do tubo de aço flexivel.

A' proporção que o gaz penetra, ver-se-á apparecer a fumaça nos olheiros que ainda estão abertos. Fechados estes com terra, deve o apparelho continuar a funccionar durante uma hora ou mais, si for necessario, conforme o tamanho do formigeiro.

A vantagem deste processo está em se obter o expurgo completo de todas as galerias e panellas em virtude da pressão com que penetra o gaz.

* * *

Em algumas experiencias que fiz, collocando saúvas em uma atmosphera de gaz sulphuroso, verifiquei que ellas resistem durante algum tempo á sua acção.

Por isto seria de grande vantagem experimentar outros gazes ou vapores talvez mais activos, sem serem tão perigosos para o homem como o gaz cyanhydrico, devendo-se fazer um cuidadoso estudo sobre as possibilidades que possa offerecer o emprego do chloro.

Teem-se obtido bons resultados com o emprego do anhydrido sulphuroso liquefeito, contido em botijas de ferro; a applicação é simples, pois o anhydrido sulphuroso ao sahir da botija gazeifica-se e penetra facilmente nas galerias do formigueiro.

A respeito do emprego dos gazes asphyxiantes não é prematuro esperar grandes ensinamentos decorrentes do largo uso que teem tido na guerra actual; uma adaptação á lucta contra as formigas não será absolutamente de espantar.

Tendo revisto rapidamente os principaes meios de combate directos á saúva, passo a tratar de um meio indirecto de ataque, largamente apregoado entre nós. Refiro-me ao emprego das formigas *cuyabanas*, tambem chamadas *cearenses* ou *paraguayas*.

Com esses nomes vulgares designam-se especies de formigas perfeitamente distinctas, cujos habitos de vida podem differir completamente.

A verdadeira, a legitima cuyabana é a *Prenolepis fulva* Mayr.

Em Itaocára (Estado do Rio) mostraram-me como *cuyabana* a especie *Dorymyrmex pyramicus* (Rog.) Mayr.

Informaram-me que onde existe esta formiga não se encontra a saúva; entretanto, percorrendo lá a Fazenda Experimental do Ministerio, encontrei ao lado della a saúva, que é ahi combatida por meio de ingredientes formicidas.

Em Itaocára não encontrei a *Prenolepis fulva*.

Na Fazenda da Cachoeira, em Tres Irmãos (Estado do Rio), ha, relativamente, pouca saùva, porém não encontrei a *P. fulva*. Ha uma outra especie de *Prenolepis*

(*P. longicornis* Latr.) que invade a casa da fazenda e que ataca todos os alimentos, especialmente o assucar.

Na Fazenda de Santo Antão, tambem perto de Tres Irmãos, encontra-se a formiga cuyabana *P. fulva*.

No primeiro dia que ahi estive levaram-me a um morro onde havia muitas cuyabanas e poucas saúvas. Encontrei os ninhos das cuyabanas quasi todos no solo; vi tambem uma grande colonia destas formigas dentro de uma espadice de palmeira que se achava enrolada e cahida no leito de um corrego.

No dia seguinte fui a um outro logar da fazenda chamado *Colonia do Caixão-Grande*, onde me informaram ser o *reducto* das cuyabanas. Ahi permaneci algumas horas e verifiquei ser, effectivamente, prodigiosa a quantidade de cuyabanas.

Encontrei, entretanto, em uma elevação de terreno, onde tambem havia abundancia de cuyabanas, um velho formigueiro de saúvas, em grande actividade. Nesse formigneiro nunca fôra, até então, applicado formicida.

Mandei excaval-o até attingir as primeiras panellas e vi os jardins de cogumellos perfeitos, cobertos de carpideiras e com a cria intacta.

No interior das panellas não vi outra formiga sinão a saùva.

As formigas cuyabanas foram introduzidas nessa fazenda ha mais de sete annos, e invadiram esse logar ha cerca de dois annos. No mesmo sitio ha outros formigueiros de saùva, já extinctos, que foram destruidos por meio de formicidas.

Observei, em outros pontos da Fazenda, alguns outros formigueiros de saúva.

O proprietario dessa fazenda informou-me que tem gasto muito dinheiro na compra de formicidas e que actualmente ainda é obrigado, de vez em quando, a applicar formicidas todas as vezes que encontra um sauveiro cujas formigas lhe causam damno consideravel.

Notei mais que na parte da fazenda em que ha abundancia de cuyabanas os cafeeiros estavam bastante infestados por piolhos [*Coccus viridis* (Green)].

Ao sahir da fazenda, a uns 500 metros distante da casa, encontrei outro grande formigueiro em plena actividade.

Em Campos ha a saùva em quasi toda a cidade. Vi tambem, em grande quantidade, uma pequena formiga que lá chamam de *cuyabana* ou *paraguaya* e que causa grandes damnos nas casas. E' um verdadeiro flagello para os habitantes da cidade.

Não só ataca toda especie de generos alimenticios, como tambem, indirectamente, dá grande prejuizo ás plantações.

Convem explicar que um dos factos que então mais me impressionou foi a grande infestação das plantas por pulgões (Fam. Aphididæ) e por piolhos ou cochonilhas (Fam. Coccidæ). Atacavam especialmente: laranjeiras, pecegueiros, caramboleiras, roseiras e canna de assucar.

As formigas são a causa indirecta dessa infestação, porque aproveitam a excreção desses pulgões e piolhos e os protegem contra o ataque dos seus inimigos, contribuindo assim para uma proliferação abundante.

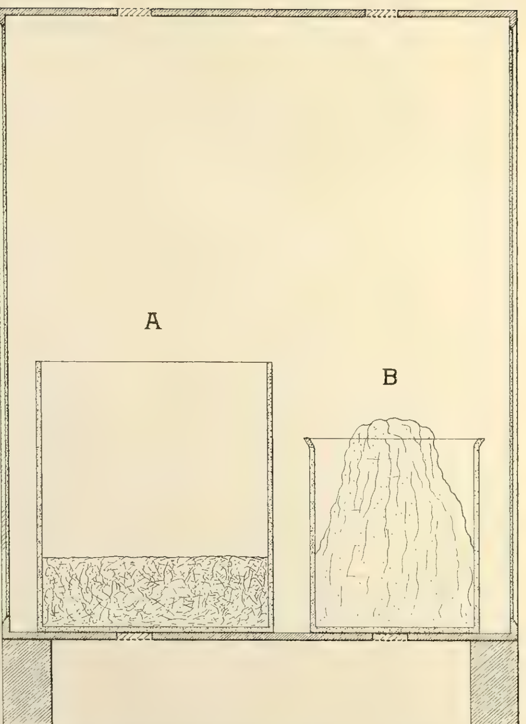


Fig 2 - Schema do armario em que fiz a experiencia

Costa Lima del.

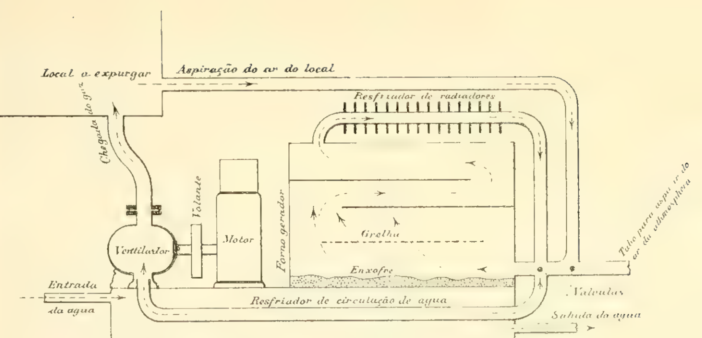
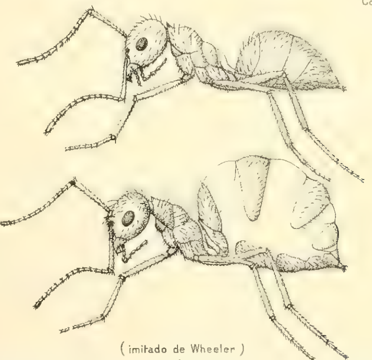


Fig. 1 - Schema do funccionamento do apparelho "CLAYTON" grande modelo

Costa Lima del.



(imitado de Wheeler)

Fig.3 -Formigas do genero Prenolepis, antes e depois de ingerir a substancia assucarada excretada por pulgões e cochonilhas

Costa Lima del

IMP. NACIONAL

Ao lado de pulgões e piolhos vi, em todas as plantas, grande numero dessas formigas, subindo com o abdomen vasio e descendo repletas de liquido.

Nas casas que visitei todos se queixavam dos estragos causados pela saúva e do estado das plantas atacadas por pulgões e cochonilhas; além disso, affirmavam ser a formiga uma praga que ataca todo e qualquer alimento que não ficar devidamente protegido (1). Pois bem, não se trata absolutamente da legitima cuyabana e sim de *formiga argentina* (*argentine ant*-dos norte americanos) ou *Iridomyrmex humilis* Mayr.

Encontrei, tambem em Campos, a verdadeira cuyabana ou *P. fulva*, porém em muito menor numero.

Proseguindo, dou uma descripção do que observei em uma excursão que fiz ás ilhas de Catalão e Bom Jesus, em principios de julho do anno passado.

Nessas ilhas da Bahia de Guanabara encontrei abundancia de saúvas.

Na ilha de Catalão vi apenas uma especie escura de *Prenolepis*, vulgarmente conhecida pelo nome de *formiga electrica* (*Prenolepis longicornis* (Latr.) Reg.), perto da casa de um dos proprietarios da ilha. Não encontrei a *P. fulva*.

Nessa ilha, em 1911, foram installados, pelo Serviço de Agricultura Pratica do Ministerio, os seguintes enxames de *cuyabanas* (?):

10 a 13 de junho,
20 a 8 de julho e
30 a 2 de dezembro; total : 60 enxames.

Em Bom Jesus, onde tambem observei a saúva em quasi toda a ilha, foram collocados, pelo mesmo Serviço, os seguintes enxames:

30 a 13 de junho,
40 a 8 de julho,
40 a 2 de dezembro de 1911 e
70 a 15 de janeiro de 1912; total: 180 enxames.

Essas cuyabanas, segundo informação (2) do Director do Serviço de Agricultura Pratica, Dr. Dias Martins, vieram da Fazenda do Dr. Monteiro da Silva, no Estado do Espirito Santo. Ellas pareceram, aos Drs. Dias Martins e Monteiro da Silva, identicas ás do sitio do Dr. Carvalho Borges, onde existem as verdadeiras cuyabanas (*P. fulva* Mayr), segundo me informou o professor Carlos Moreira, chefe do Gabinete de Entomologia do Museu Nacional.

Entretanto Moreira, examinando especimens de formigas apanhados na ilha de Bom Jesus e que lhe foram remettidos a 11 de novembro de 1911, pelo Serviço de Agricultura Pratica como as *cuyabanas* installadas por esse Serviço nas duas ilhas, verificou que eram exemplares da nossa formiga commum do littoral: *Apterostygma pilosum* Mayr.

Em Bom Jesus encontrei, em varios pontos da ilha, uma pequena formiga do genero *Pheidole*. Essa formiga, segundo me informaram alguns moradores da ilha, parece

(1) Löfgren descreve no « Boletim da Agricultura » de S. Paulo (6ª serie, Maio, n. 5 pag. 218) sob o titulo *Formigas cuyabanas*, os estragos causados por esta formiga em Campos.

(2) *Formigas cuyabanas*, « Evolução Agricola », XXX, 3, dezembro, 1911, pag. 18.

ter sido a especie que foi introduzida na ilha como *cuyabana*. Tambem não vi nessa ilha a verdadeira cuyabana. Seja como fôr, ou as formigas introduzidas, quer na ilha de Catalão, quer na de Bom Jesus, não eram a *P. fulva*; ou eram e por uma causa qualquer não proliferaram, de sorte que dessa experiencia não se póde tirar nenhuma conclusão relativamente á acção da *Prenolepis fulva* sobre a saúva.

Passo finalmente a expôr uma experiencia que fiz quando trabalhava no Gabinete de Entomologia do Serviço de Agricultura Pratica, em repetição de outra semelhante realizada pelo Dr. H. von Ihering, em 1906.

O resultado foi inteiramente differente do obtido por Ihering, não obstante ter feito a experiencia com as mesmas formigas por elle empregadas, isto é, com a quen-quen (*Atta* (*Acromyrmex*) *octospinosa* (Reich) Em.) e com a cuyabana *Prenolepis fulva* Mayr.

A experiencia do Dr. von Ihering acha-se descripta numa carta, por elle dirigida ao Dr. Carvalho Borges Junior, que foi publicada no numero de junho de 1907 da *A Lavoura*, pag. 227; eis a carta do Dr. von Ihering:

«Tenho o prazer de lhe participar, prezado senhor, uma boa noticia.

Desde hontem a questão das cuyabanas entrou em uma phase nova, que a remove da discussão vaga ao campo das experiencias scientificas.

O enxame de ensaio que tinha aproveitado em primeiro logar não me deu resultado algum. As formigas continham-se num estado meio lethargico. Expul-as agora no campo ao lado do saúveiro. O novo enxame entrou na caixa de observação aos 28 de março onde o colloquei, na lata destampada em cima de uma camada de terra. Desde o começo mostraram-se muito vivas e bem dispostas. Acceitaram comida, carne e assucar, e já no dia seguinte mudaram o seu ninho ao chão, logo abaixo da lata; o que particularmente patenteou-se pelo transporte da cria. Aos 29 liguei por um tubo largo de communicação a caixa de ensaio com um ninho de observação de formiga quen-quen. Este ultimo já tinha em observação desde duas semanas. Estavam bem acondicionados no seu vidro. Tendo reconstruido a massa fôfa brancacenta de sua cultura de cogumellos, da qual se nutrem e no meio da qual collocaram a sua cria. Cortaram com regularidade pedaços de diversas folhas que lhes dei, incorporando-as ao ninho que continuamente cresceu. Tudo isto mudou-se com a ligação dos dous ninhos, cuja communicação era facilitada por varinhas que do fundo de cada ninho conduziram ao orificio do tubo de communicação. Ao passo que as quen-quens, com raras excepções talvez, não se dirigiram ao outro ninho foi o das formigas cortadeiras logo invadido pelas cuyabanas. As quen-quens não se importaram dos intrusos e estes por sua parte passeavam alli por toda a parte pacificamente e, como curiosos, respeitando apenas o ninho que era guardado por forte contingente de quen-quens.

No dia 30 as cuyabanas, já muito augmentadas em numero, passaram ao ataque. As cuyabanas mordiam as quen-quens, dando-lhes dentadas nas

pernas e nas antennas. Não observei resistencia energica por parte das quen-quens mas o grande numero de cadaveres de formigas de ambas as partes me faz crer que particularmente durante a noite de 30 a 31 houvesse combate continuo e encarniçado.

Ainda a 31 continuavam luctando, tendo eu observado muitas vezes duas ou tres cuyabanas presas a uma formiga quen-quen. É singular a coragem, com que as cuyabanas aggridem o inimigo, que lhes é superior em tamanho e força. Vi uma que na varinha de subida tinha agarrado uma obreira inimiga pela antenna, arrastando-a para cima. Provavelmente o inimigo já era cansado e ferido ; mas, mesmo assim, era um serviço extraordinario de bravura, visto que a victima prestou uma resistencia passiva. De repente, com um excesso de força, a cuyabana arrastou para cima a victima, que então, presa apenas em uma antenna, ficou pendurada, emquanto a cuyabana com a presa subia a escada. Aos 31 de março já se notavam poucas quen-quens, e as cuyabanas, senhoras absolutas do ninho inimigo, começaram a recolher os fructos da victoria. Invadiram o ninho e roubaram a cria.

São particularmente as nymphas de tamanho médio que procuram, representando estes insectos brancos no estado molle e immovel em que se acham, evidentemente uma comida predilecta das cuyabanas. Hoje, dia 1 de abril, continuam a carregar nymphas. As nymphas grandes são empedaçadas e transportadas em particulas.

Não distingui bem as partes menores que carregavam, sendo possivel que em parte consistiam em larvas.

E' uma corrente continua de cuyabanas de um ninho ao outro, que se estabeleceu entre os dois ninhos, dando gosto observar a rapidez com que a cuyabana, carregada de uma nympha de quen-quen sobe a varinha que lhe serve de escada e depois de ter desapparecido no tunnel de ligação, apparece novamente na vara de descida para tomar então o rumo do proprio ninho. O mesmo valente povo de cuyabanas que me forneceu o prazer destas observações ha de servir para novos experimentos na proxima semana, em primeiro logar com ninhos de saúva.

Quanto aos enxames expostos ao lado do grande formigueiro de saúvas, cuja destruição pelas cuyabanas para mim é a prova pratica do experimento, nada posso dizer por ora. O que é certo é que no logar onde as expuz não encontro mais cuyabanas, mas as experiencias feitas por V. S. me fazem esperar que não fossem destruidas por outras formigas, como suppuz no começo, mas que apenas mudaram de logar na escolha do terreno do novo ninho e que no proximo verão surgirão de novo. Compromettendo-me a participar-lhe qualquer novidade e felicitando a V. S. pela confirmação por meio do experiemento de suas valiosas observações, sou, com toda estima e consideração de V. S. attento venerador e amigo. — *H. von Ihering.*»

Fiz a experiencia num armario com paredes lateraes e porta envidraçadas, apresentando no soalho e no tecto aberturas fechadas com tela de arame de malhas muito finas (fig. 2); afim de obscurecer o interior do armario, cobri a vidraça voltada para a janella com um papel negro.

Colhi a 26 de maio de 1915 um ninho de quen-quen, que se achava sobre um muro, entre elle e o telhado de uma pequena casa situada nos fundos do jardim do Ministerio. Colloquei-o dentro de uma caixa envidraçada e transportei-o para o interior do armario. Nesse mesmo dia dei folhas de roseira e, dahi por diante, até o fim da experiencia de dois em dois dias ou de tres em tres dias, punha no armario, para as formigas, galhos de roseira com folhas.

Deixei as formigas em observação até o dia 4 de junho.

Nesse intervallo ellas transportaram o ninho da caixa envidraçada *A* para fóra, reconstruindo o jardim de cogumelos entre a cuba de vidro *B* e a caixa *A*.

No dia 4 de junho o Dr. Lopes Martins remetteu-me de Mendes um internodio de taquára contendo cuyabanas. Verifiquei que pertenciam á especie *P. fulva* Mayr e vinham acompanhadas da rainha, de larvas e de nymphas.

A 11 de junho recebi de Rocinha, propriedade do Dr. Lopes Martins, em Campinas, mais dois internodios de bambú com as duas femeas, operarias, larvas e nymphas de *P. fulva*.

Para alimentar as cuyabanas collocava diariamente no armario fragmentos de canna de assucar. Algum tempo depois as cuyabanas installaram os ninhos dentro da caixa envidraçada e transportaram para ahi a cria, deixando os internodios de bambú inteiramente vasios.

O ninho das quen-quens ainda ficou do lado de fóra até o dia 20, pouco mais ou menos. A 26 ellas o transportaram para dentro do vaso de vidro *B* e ahi o reconstruiram com folhas seccas e terra que havia no fundo desse vaso.

Em fins de agosto deixei de collocar fragmentos de canna no armario afim de verificar si as cuyabanas, privadas do alimento habitual, atacariam a cria das quen-quens.

Ainda vi cuyabanas durante alguns dias, porém o numero foi progressivamente diminuindo até meiados de setembro. Em fins de setembro não havia mais nenhuma cuyabana viva.

Durante todo esse tempo apenas collocava folhas de roseira no armario.

O formigueiro das quen-quens ficou ainda em observação até fins de dezembro, sempre em plena actividade. Depois de desapparecerem as cuyabanas as quen-quens transportaram o ninho para fóra, localizando-o novamente entre a caixa envidraçada e a cuba de vidro.

Em principios de dezembro vi, pela primeira vez, os machos das quen-quens escondidos nos alveolos do jardim de cogumelos.

Mais tarde notei tambem na cavidade dos internodios de bambú, que deixara no armario, grande numero de fórmas aladas.

Em fins de dezembro deixei de dar folhas de roseiras; todas as formigas morreram

até meiados de janeiro deste anno. Nessa occasião encontrei um numero consideravel de fórmas aladas, principalmente dentro dos dois vasos.

* * *

Por esta minha experiencia vê-se que a formiga cuyabana, durante tres mezes que esteve em contacto com a quen-quen, não exerceu a menor acção nociva sobre as operarias, nem tambem sobre as larvas ou nymphas, porquanto verifiquei, no fim da experiencia, o apparecimento de innumeras fórmas aladas.

Resta apenas descrever alguns factos que observei no decorrer da experiencia.

Logo que abri os internodios de bambú contendo cuyabanas, muitas sahiram e espalharam-se pelo armario, outras ficaram junto da cria. Nos dias seguintes ellas transportaram a cria para a caixa envidraçada, reconstruindo os ninhos na camada de terra e de folhas seccas que havia no fundo dessa caixa.

As quen-quens eram frequentemente atacadas pelas cuyabanas, porém estas nenhum damno visivel causavam ás outras. Geralmente quando collocava novos fragmentos de canna de assucar no armario, estes ficavam em pouco tempo cobertos de quen-quens. As quen-quens eram sempre vistas em grande numero em todo o armario, especialmente depois de ter cortado e transportado para o ninho todas as folhas dos galhos de roseira que eu lhes dava. No fim de algum tempo, porém, chegava aos fragmentos de canna uma cuyabana, e, em poucos minutos, formava-se uma correnteza de cuyabanas, nos dois sentidos, entre o ninho e os fragmentos de canna. Quando ellas chegavam á canna, encontrando ahi as quen-quens, procuravam afugental-as e para isso davam-lhes dentadas em todo o corpo, especialmente nas articulações das pernas e das antennas.

Quando a quen-quen era atacada por uma ou mais cuyabanas, notei que immediatamente estendia as pernas, elevando e projectando o corpo para a frente; ficava, nessa posição emquanto durava o ataque dos inimigos.

Algumas vezes ella saia dessa posição e andava até ver-se livre das importunas, o que conseguia depois de percorrer alguma distancia. Geralmente, porém, a quen-quen não mudava de logar, não fugia, permanecendo na posição acima descripta emquanto as cuyabanas andavam sobre ella ou perto della.

Findo o ataque a quen-quen abaixava o corpo, ficava na posição normal e movimentava-se como si nada tivesse havido.

As cuyabanas preferiam puxar, com as mandibulas, as antennas da quen-quen e, ás vezes, dobrando o corpo, encostavam a extremidade do abdomen sobre a antenna, no ponto em que a prendiam com as mandibulas. Não conseguiam, porém, nem siquer desarticulal-a.

Observei muitas vezes, sob o microscopio binocular, esses ataques e, logo que terminavam, examinava cuidadosamente, com augmento fórte, as antennas da quen-quen nos pontos em que haviam sido mordidas; comtudo nunca vi o menor ferimento nesses orgãos que, como se sabe, são os mais delicados do corpo do insecto.

Notei mais que a quen-quen, atacada pela cuyabana, de vez em quando fazia mover o abdomen para cima e para baixo, e que nesse momento as cuyabanas, que estavam por baixo do corpo da formiga, fugiam em desordem, correndo em zig-zag de um para outro lado, abaixando e elevando o corpo; em pouco tempo porém, voltavam a atacar a quen-quen, que sem se mover continuava na mesma posição.

No ninho das quen-quens nunca vi cuyabanas, não obstante ficar elle bem perto do ninho destas formigas. Algumas vezes fiz a seguinte experiencia: amarrava um cordão a um fragmento de canna fresca, deixava que este ficasse coberto de cuyabanas, e depois transportava-o para o interior do ninho das quen-quens; immediatamente as cuyabanas, talvez porque as carpideiras as atacassem, sahiam espavoridas do vaso onde se achava o ninho das quen-quens e não procuravam lá voltar, nem mesmo delle se approximar.

Por esta experiencia fiquei convencido de que a cuyabana é incapaz de produzir verdadeiro damno á quen-quen, podendo, quando muito, fazer com que a outra formiga, incommodada com as dentadas, mude o ninho para logar mais distante.

Eu quiz repetir a mesma experiencia com a saúva commum, porém a colonia que deixei em observação em um grande armario, antes de collocar cuyabanas, não se desenvolveu bem e no fim de um mez todas as formigas morreram. A causa da morte foi uma dysenteria, produzida por um micrococcus que isolei e cultivei e que existe normalmente no tubo digestivo da saúva. Esse germen, que nas formigas em normaes condições de existencia nada determina, em formigas com a resistencia organica diminuida, como as da colonia que observei, adquire virulencia capaz de produzir uma dysenteria mortal.

A diluição das culturas, bem como a diluição das fezes de formigas doentes, pulverisadas sobre folhas de roseira, nada produziram nas quen-quens. O mesmo aconteceu collocando no armario das quen-quens saúvas recentemente mortas de dysenteria.

Quanto á objecção que a minha experiencia não resolve a celebre questão da acção das cuyabanas sobre a saúva commum, convem notar que a quen-quen é, em todos os pontos de vista, uma especie muito proxima da verdadeira saúva.

Semelhantemente á saúva, ella corta folhas para criar um cogumelo (*Rhozites gongylophora* Möller) do qual se alimenta. A differença capital entre a saúva e a quen-quen está no seguinte: a quen-quen constroe um ninho superficial, com fragmentos de madeira, de folhas seccas, etc., sob o qual prepara uma unica camara contendo o jardim de cogumelos; a saúva constroe varias camaras ou panellas subterraneas, cada uma tendo o seu jardim de cogumelos, ligados umas ás outras por meio de galerias ou canaes.

Eu penso que a cuyabana mais facilmente deveria atacar e matar um formiga fraca e com ninhos accessiveis, como a quen-quen, do que a saúva, que é uma formiga de corpo mais resistente e cuja progenie vive escondida sob a terra.

Antes de concluir o meu trabalho não posso deixar de dizer alguma cousa relativamente ás desvantagens da formiga cuyabana.

As formigas do genero *Prenolepis* dão sempre preferencia á alimentação de substancias assucaradas e dahi o nome de *formigas assucareiras*, *formigas de assucar* (honey ants-formigas de mel, dos americanos) etc.

Gostam principalmente do liquido adocicado excretado pelos pulgões (Fam. Aphididae) e pelos piolhos ou cochonilhas (Fams. Coccidae e Aleyrodidae).

Chegando junto desses insectos a formiga ingere a substancia assucarada que elles excretam até a replecção completa do estomago, de modo que, ao regressar ao ninho, ella apresenta o abdomen bastante augmentado e transparente, com os esclerites abdominaes muito afastados uns dos outros (Fig. 3). Além disso, a formiga, afim de conservar esta fonte de mel, protege os parasitas das plantas contra os ataques dos inimigos (coccinellideos, chrysopideos e chalcidideos).

Nestas condições, auxiliando o desenvolvimento e a proliferação desses insectos, que causam graves damnos ás plantas, ella se torna indirectamente um insecto prejudicial á agricultura.

Cito aqui uma observação que corrobora o que acabo de explicar.

Em meiados de outubro do anno passado recebeu o Serviço de Agricultura Pratica uma caixinha de papelão cheia de formigas, remettida pelo Sr. Plinio Alves de Araujo, inspector Agricola no Estado de Pernambuco, e juntamente com esse material veio uma carta do mesmo senhor em que elle declarava que essas formigas estavam causando graves damnos ás plantações em certa zona do Estado e perguntava o que devia fazer para combatel-as.

Examinando o material verifiquei logo tratar-se da *P. fulva* Mayr e informei dizendo que os damnos observados deviam ser produzidos directamente não pelas formigas e sim por piolhos e pulgões, que, na falta de medidas insecticidas, continuariam a proliferar, sendo efficazmente defendidos por essas formigas.

O professor Carlos Moreira disse-me que, quando esteve ultimamente em Pernambuco, teve occasião de verificar o pessimo estado das plantas da localidade em que havia grande quantidade de cuyabanas, devido á abundancia de cochonilhas e de pulgões. Nas casas a formiga é uma verdadeira praga ; no local em que ellas dominam elle não vio a saúva, havendo entretanto esta formiga nas proximidades.

E' bem possivel, pois, que a grande massa de cuyabanas tenha sido a causa de afastamento da saúva desse logar.

* * *

A formiga argentina (*Iridomyrmex humilis* Mayr) é especie de habitos muito semelhantes aos da cuyabana, principalmente no que se refere á acção de afugentar outros insectos dos logares em que ella é introduzida ; onde existe é considerada uma praga, pela diversidade dos damnos que causa ; todos procuram destruil-a e não favorecer-lhe a proliferação ; porque, pois, não se faz o mesmo com a cuyabana ?

Pelo que ficou descripto, acho que a cuyabana é uma formiga que, pelo menos, deve ser evitada. Admittindo mesmo que ella, em grande massa, possa afugentar outros insectos, penso que a saúva deve ser combatida por outros meios mais efficazes e sobretudo menos perigosos.

Museu Nacional, 25 de fevereiro de 1916.

SOBRE ALGUNS CHALCIDIDEOS PARASITAS DE SEMENTES DE MYRTACEAS

PELO

Dr. A. da Costa Lima

Sobre alguns chalcidideos parasitas de sementes de myrtaceas

Em janeiro do anno passado o Sr. Rudolf Fischer colheu de uma goiabeira, na fazenda do Instituto Oswaldo Cruz, pequenos fructos com aspecto um tanto anormal. Examinando-os, notei que alguns apresentavam pequenas depressões na superficie, com um pequeno furo no fundo. Abrindo um fructo verifiquei que a região central, que devia ser occupada pelas sementes, se transformara inteiramente em um bloco duro que difficilmente podia ser cortado a faca. Na superfice de secção havia pequenas escavações ou alveolos mais ou menos esphericos, com 2,^{mm}5 de diametro, cada um occupado por um pequeno hymenoptero em uma das phases de evolução; notei mais que no mesmo fructo havia tres especies differentes de microhymenopteros.

Os fructos, ainda muito pequenos, já se achavam alterados, porém, nos alveolos apenas encontrei larvas pouco desenvolvidas.

Todos os fructos foram guardados em uma cuba, para criação dos insectos, e nos dias seguintes, ao da colheita sahio grande numero de microhymenopteros, todos pertencentes á familia Chalcididæ. Uma das especies é do genero *Syntomaspis*, da tribu Torymini, sub-familia Toryminæ ; as duas outras pertencem á tribu Eurytomini, sub-familia Eurytominæ: uma amarella, de genero *Prodecatoma*, e outra negra, de um genero proximo ao genero *Eurytoma*.

Desde então colhi mais material da mesma goiabeira e assim, criando grande numero desses microhymenopteros, pude chegar á conclusão de que as tres especies são phytophagas, produzindo no interior do fructo uma verdadeira galha ou cecidia.

Emergem sempre em primeiro logar os microhymenopteros do genero *Syntomaspis*, seguem-se os do genero *Prodecatoma*, sahindo finalmente os da especie negra, como se póde verificar no quadro que junto ao presente trabalho.

Para obter e contar os microhymenopteros destribui os fructos atacados, ainda não perfurados pelos parasitas, em pequenos frascos de vidro de bocca larga, do seguinte modo:

Frasco n. 1-2 fructos.
» n. 2-3 »
» n. 3-3 »
» n. 4-3 »
» n. 5-1 fructo.
» n. 6-1 »
» n. 7-1 »
» n. 8-1 »

Em um outro frasco (n. 9) colloquei um fructo, um pouco maior que os outros, com quatro centimetros de diametro, apresentando alguns furos de sahida dos parasitas.

Creio que os specimens que nasceram muito tempo depois dos fructos estarem guardados originaram-se de posturas feitas pelas primeiras femeas sahidas desses fructos, as quaes, ás vezes, ficavam dentro dos frascos um ou dois dias até poder retiral-as.

A planta que tem fornecido o material de estudo tem o aspecto geral de uma goiabeira commum; as folhas são semelhantes ás do *Psidium guayava* Raddi, entretanto tem côr mais clara e o angulo diedro, formado pelas metades do limbo, é quasi tão aberto como nas folhas do araçazeiro (*Psidium araça* Raddi). Os fructos quasi nunca amadurecem ; alguns, comtudo, desenvolvem-se, chegando a apresentar cerca de quatro centimetros de diametro, porém quasi sempre teem a superficie irregular e ondeada.

Examinei fructos dessa fructeira de janeiro até setembro e poucos encontrei que não fossem parasitados.

Ao redor dessa arvore ha algumas goiabeiras communs, porém, examinando-lhes os fructos, nunca os vi atacados por microhymenopteros.

A 6 de setembro, á tarde, o Sr. Fischer observou grande numero de microhymenopteros pousados sobre as flores dessa goiabeira e examinando esses insectos achei que todos eram femeas da especie negra (*Eurytoma?*). Em quasi todas as flores havia na superficie do ovario uma pequena cicatriz de cor escura, um tanto elevada. Verifiquei ser ella o resultado da obliteração do orificio externo de um canal, feito pelo ovipositor do insecto, conduzindo a uma camada de cerca de 30 ovos, depositados sobre os ovulos da planta e todos dispostos uns ao lado dos outros. Observei, quasi sempre, apenas uma camada de ovos em cada uma das lojas ovarianas. Em algumas flores ainda em estado de botão, notei perfuração semelhante feita através dos sepalos e petalos e, abrindo-as, encontrei os ovos do insecto depositados sobre os estames. Os ovos apresentam um dos pólos prolongado em uma cauda longa e filiforme.

Completei as minhas observações, sobre a biologia deste *Eurytoma* (?) e das outras especies encontradas, examinando fructos em varias phases de evolução.

Dos ovos depositados no ovario da flôr saem as larvas, de forma espherica, com as mandibulas apresentando tres prologamentos basaes ; ellas se distribuem pelos ovulos produzindo uma depressão na superficie e alimentando-se do conteúdo.

Talvez devido a alguma secreção da larva, os ovulos entumescem e fusionam-se, de modo que o espaço existente entre elles vae desapparecendo e no fim de algum tempo só se observa, em cada loja ovariana, um unico bloco, ainda molle, constituido polos ovulos aggregados. Fazendo, nesse periodo, um córte transversal do fructo encontram-se pequenos alveolos contendo a larva, ainda espherica, porém mais desenvolvida, formando o centro de uma região molle e succulenta, de contorno mais ou menos circular ; entre essas partes molles ha espaços intercalares em inicio de esclerose. Os ovulos que não foram atacados, em vez de evoluir para sementes, murcham e por fim degeneram completamente ; provavelmelmente o facto é devido a não terem sido elles fecundados.

A larva desenvolvendo-se na região succulenta que a circumda, augmenta a capacidade do alveolo que a aloja. Quando acabou de consumir a substancia molle, o alveolo está rodeado pela zona esclerosada e ella se acha completamente desenvolvida, apresentando o aspecto commum das larvas dos chalcidideos. Abrindo agora o fructo encontrar-se-á, por baixo da casca, dois ou quatro blocos de tecido esclerosado; cortando um desses, encontram-se os alveolos dispostos irregularmente no meio da massa de tecido esclerosado, com as larvas no interior. Estas, no fim de algum tempo, transformam-se em nymphas e dão sahida das formas aladas que perfuram a casca e saem deixando um orificio com cerca de um milimetro de diametro.

Ainda não observei as posturas do *Prodecatoma* e do *Syntomaspis*, comtudo acredito que aquella especie faz a postura ainda na flôr e que a ultima põe os ovos quando o fructo está muito pequeno. A existencia de um ovipositor longo como o do *Syntomapis*, faz suppor que elle deva perfurar uma camada mais grossa do que a que é perfurada pelas duas outras especies.

O cyclo evolutivo do *Eurytoma* (?) negro realisa-se em cerca de 30 a 40 dias, o das outras especies deve ser um pouco mais curto.

O professor Tavares, em sua monographia sobre o *Psidium guayava* Raddi, cita a seguinte observação:

« Na Bahia vive uma especie de mosca muito prejudicial as goiabas, por lhes fazer criação dentro em alveolos contiguos e duros como pedra. Os fructos atacados criam uns como caroços na polpa, ficando por isso inutilisados.

Por felicidade, ha uns pequeninos hymenopteros parasitas que depositam os ovos em cima da larva da mosca, emquanto se cria, vivendo de a comer e impedindo assim a demasiada propagação. Providencial luta natural que estabelece o equilibrio, quando falta a industria do homem a defender o que é seu. E' por este motivo que não consegui ver a mosca, havendo feito grande numero de experiencias e criações em que sempre obtive só parasitas nos fructos infestados ».

(As fructeiras do Brazil. A goiabeira (*Psidium guayava* Raddi), pelo professor Tavares, J. S.; Broteria. vol. XII, fasc. V. Setemb. 1914. Bahia, p. 278, nota.)

Vê-se claramente, pela leitura do exposto, que elle tambem encontrou na Bahia goiabas, provavelmente atacadas pelos mesmos parasitas; foi porém infeliz na apreciação das suas observações e dahi a conclusão erronea a que chegou.

Acredito que a planta, cujos fructos são atacados por esses microhymenopteros, seja uma variedade da goiabeira commum.

No Districto Federal e no Estado do Rio encontram-se, no meio de goiabeiras communs, alguns especimens com aspecto igual ao da que existe em Manguinhos e com os fructos mostrando a alteração descripta; o vulgo denomina-os — *araças de pedra*, nome este improprio, porque elles são goiabas e não araçás. Ha, entretanto, verdadeiros *araçás de pedra*. como se pode deduzir das descripções seguintes:

«*Araçá de pedra* — *Psidium oligospermum* Mart. Este araçá assim chamado na Bahia, é semelhantissimo no arbusto ao araçá mirim ou ordinario; mas o fructo ordinariamente é mais redondo e com a superficie ondulada, muitas vezes com um ponto lateral preto indicando putrefacção; tem um caroço grande ondulado; offerece pouca polpa, mas essa mais doce que a do ordinario». (JOAQUIM DE ALMEIDA PINTO — Diccionario de Botanica Brasileiro. 1873, Rio.)

« *Araçá pedra* — *Psidium petrosum* Vell. Segundo a opinião de alguns naturalistas, e o que posso affirmar pelas minhas observações, é tambem sómente uma variedade do araçá do matto (*Psidium araçá* Raddi); um pouco maior, mas muito parecido com a variedade anterior (araçá mirim), mas menos styptico do que o araçá do matto; a polpa tem particulas endurecidas, como se acham na banana-maçã, donde lhe veio o nome. (PECKOLT TH. Historia das plantas alimentares e de goso do Brazil, 1877, Rio.)

Pelas descripções de MARTIUS e de VELLOSO, parece effectivamente que o *P. oligospermum* ou *P. petrosum* não é senão uma variedade do *P. araçá* RADDI. E' de suppôr tambem, pela descripção dos fructos feita por PINTO e PECKOLT que o aspecto anormal que apresentam seja devido ao ataque de microhymenopteros, provavelmente dos generos *Eurytoma*, *Prodecatoma* e *Syntomaspis*.

Das goiabas atacadas sahiram tambem duas outras especies de microhymenopteros, que devem ser parasitas das especies phytophagas.

A 6 de dezembro do anno passado o Dr. Henrique Aragão, do Instituto Oswaldo Cruz, deu-me alguns fructos de *pitangueira da praia* (*Stenocalyx costatus* Berg.), dos quaes sahiram muitos exemplares das duas especies de *Eurytomini* que atacam as sementes da goiabeira. Essas pitangas eram de côr amarella avermelhada e apresentavam no interior um bloco resultante da fusão das duas sementes, com alveolos semelhantes aos que descrevi nas goiabas parasitadas.

Dou em seguida a descripção das tres especies de chalcidideos phytophagos e das duas especies parasitas.

Syntomaspis myrtacearum n. sp. ♀: comprimento 3,1 mm; thorax: 1,4 mm; abdomen: 1,5 mm; ovipositor: 5,5 mm.

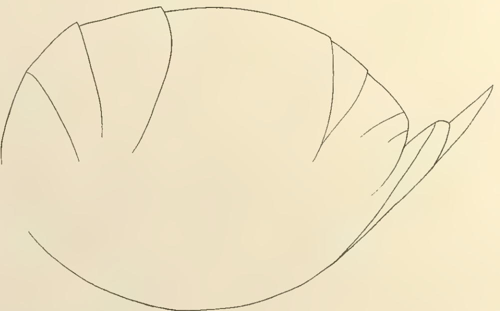
Cabeça, mesonotum, axilæ, acapulæ, scutellum, dorsellum, metanotum e parte superior das coxas posteriores de côr verde brilhante. O resto do corpo, castanho ama-

Quadro I

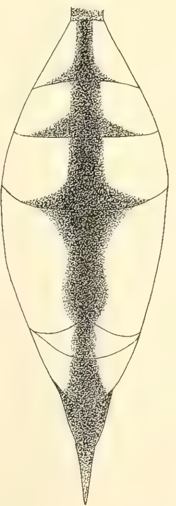
1



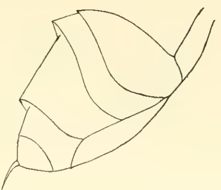
2



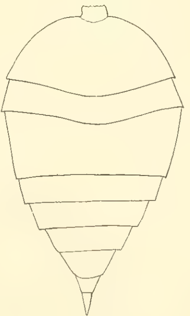
3



4



5



IMPR NACIONAL

rellado. Olhos e ocellas vermelhos. Scapo amarellado, pedicello castanho, flagello castanho escuro. Tibias posteriores castanhas com a extremidade inferior escura. Ovipositor negro. Azas hyalinas com as nervuras de côr creme ou de um castanho muito claro.

♂; Com coloração igual á da femea. Abdomen pequeno e ovoide. Comprimento: 2 mm; thorax: 1 mm; abdomen: 1,1 mm.

Syntomaspis myrtacearum n. sp. ♀: length 3,1 mm.; thorax 1,4; abdomen; 1,5 mm.

Head, mesonotum, axillae, scapulæ, scutellum, dorsellum, metanotum and superior half of the hind coxæ — bright green. The rest of the body, yellowish castaneus. Eyes and ocellæ red. Scape yellowish, pedicel castaneous, flagellum dark castaneous. Hind tibiæ castaneuos with the lower end dark. Ovipositor black. Wings hyaline; the veins light brown.

♂ Of the same coulour of the female. Abdomen small and ovale; Lenght: 2 mm; thorax 1 mm; abdomen 1,1 mm.

Prodecatoma sp. (I, figs. 1, 2 e 3.) (*)

Côr geral: ocraceo amarellado. Occiput e espaço limitado pelas ocellas; de côr negra. Do meio do pronotum até o dorsellum corre uma faixa negra, um pouco mais larga na parte anterior; interrompida no dorsellum, passa sobre o metathorax e sobre a borda dorsal ou superior do abdomen, até a extremidade posterior. No abdomen a faixa apresenta ramificações lateraes, de forma triangular, sobre as bordas posteriores dos segmentos 1, 2 e 3 (I, fig. 3).

No abdomen do macho a faixa forma um triangulo sobre a borda posterior do segundo segmento e cobre completamente o dorso do terceiro.

Metade inferior das tibias posteriores, em ambos os sexos, enegrecida. Olhos e ocellas vermelhas.

Esta especie varia extraordinariamente, não só no tamanho como na coloração. Assim as femeas, ás vezes, apresentam: abdomen de côr castanha avermelhada com ou sem a mancha negra na borda dorsal; thorax ennegrecido, excepto aos lados e embaixo do prothorax; o resto do corpo de côr acastanhada. Os machos podem apresentar o thorax e o abdomen mais ou menos ennegrecidos. Quanto ao tamanho: as femeas podem variar de 2,25 mm. a 4 mm. e os machos de 2 mm. a 4 mm.

Dimensões tomadas em exemplares de tamanho commum:

♂; comprimento; 3 mm; thorax: 1,5 mm; peciolo: 0,5 mm; abdomen: 0,6 mm

♀; comprimento: 2,8 mm; thorax: 1,1 mm; abdomen: 1,3 mm.

Eurytoma (?) *sp.* (I, figs. 4 e 5).

♀; comprimento: 3 mm; thorax: 1,1 mm; abdomen: 1,3 mm. Cabeça de côr castanha, excepto o vertex, que é negro. Parte lateral e inferior do prothorax de côr castanha; patas de um castanho claro. As médias e posteriores apresentam as coxas

(*) Não pude determinar as tres especies de Eurytomini por não encontrar no Rio a monographia dos chalcidideos de Walker.

pretas; nas posteriores os femures são de um castanho escuro. O resto do corpo é inteiramente negro. O abdomen da femea é ovoide, não comprimido lateralmente.

As nervuras das azas são de um amarello muito claro.

♂; Comprimento: 2,5 mm; thorax: 1,2 mm; peciolo: 0,2 mm; abdomen: 0,8 mm.

Coloração igual á da femea; abdomen ovoide, não comprimido lateralmente.

Nesta especie a ocella mediana acha-se situada no apice da gotteira antennal e as tibias posteriores apresentam atrás uma fileira de cerdas, como no genero *Prodocatoma*.

Passo agora a descrever os parasitas das especies phytophagas.

Um pertence ao genero *Aepocerus* e outro provavelmente a um genero novo, muito proximo do genero *Eurytoma*. Na incerteza, colloco a especie no genero *Eurytoma*.

A especie pertencente ao genero *Aepocerus* parece ser uma variedade do *A. simplex* MAYR. O *A. simplex* foi obtido pelo Sr. Fritz Müller, em Santa Catharina, de figos contendo *insectos de figos — Feigen Insekten* (all.) *Fif insects* (ingl). (*)

♀; Corpo negro com reflexos metalicos violaceos. Propodeum de um azul pavão brilhante. Primeiro segmento do abdomen de um verde dourado muito brilhante, os demais são mais ou menos enrugados (chagrinés), com faixas transversas bronzeadas, alternando com faixas violaceas. Femures de côr castanha; os posteriores com reflexos violaceos; tibias e tarsos, anteriores e medios, de um castanho mais claro; *posteriores de um creme claro.*

Dimensões: de 2 mm. a 2,75 mm.

♂; Côr semelhante á da femea. No primeiro segmento abdominal ha uma faixa transversa de côr amarella esbranquiçada. Tibias e tarsos de todos os pares de um amarello sujo; os do par posterior um pouco mais claros que os outros.

Eurytoma (?) *sp.* (Q. II, figs. 1, 2, 3, 4 e 5).

Abdomen ovoide em ambos os sexos; na femea alongado.

Corpo em geral negro. Patas com femures quasi negros, tibias castanho-escuras; ao nivel da articulação do joelho as extremidades dos dois segmentos são mais claras. Extremidade inferior das tibias tambem mais claras. Tarsos claros, com o ultimo articulo escuro. Antennas de um castanho muito escuro.

Ocella mediana situada no apice, porém fóra da depressão antennal; fileiras de cerdas na borda posterior das tibias posteriores, como no genero *Prodecatoma*.

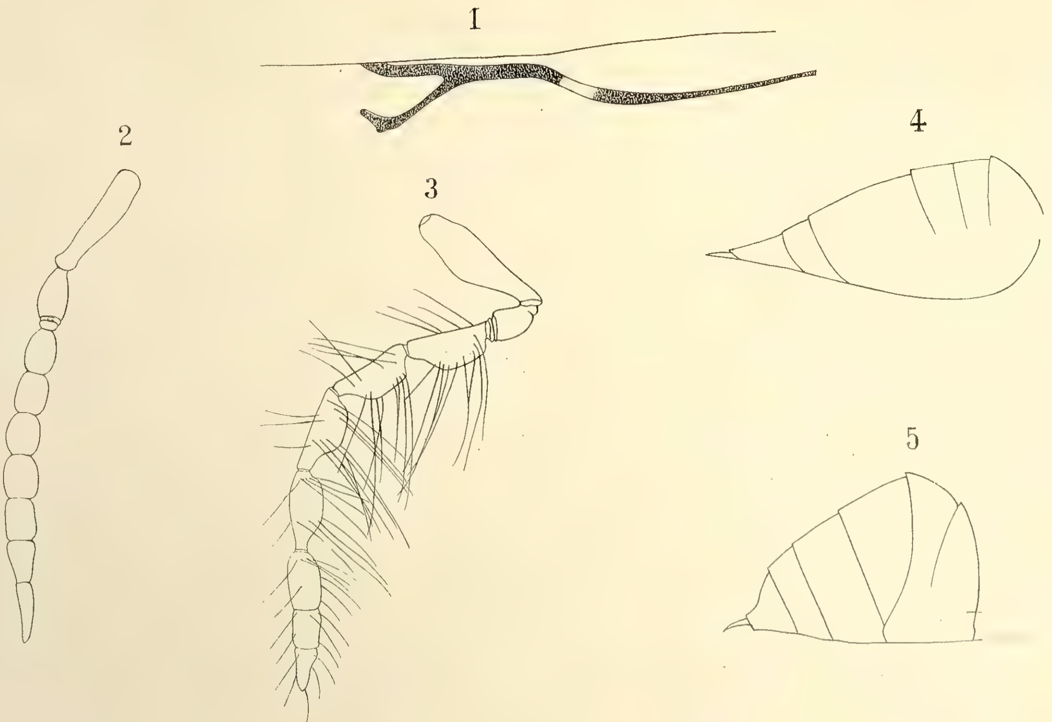
O que ha de mais interessante nesta especie é a forma da antenna do macho, como se póde ver na fig. 3 (Quadro II).

Dimensões 1,8 mm; 2 mm.

(*) Gustav Mayr — Feigeninsekten. Verhandl. zool. botan. Gesellschaft, 35, 1885, p. 244.

Museu Nacional, Março de 1916.

Quadro II



IMPR NACIONAL

Quadro indicativo do nascimento das tres especies de parasitas

		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Agosto 30	S....	4	4	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	4	—	—	—
	P....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— (1 parasita)	—	—	—	—	—
	E....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setembro 1	S....	5	4	—	—	1	2	4	1	5	—	1	—	5	—	—	—	—	—
	P....	1 (2 parasitas)	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	E....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 3	S....	3	—	1	—	3	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	4 (3 parasitas)	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 11	S....	8	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 13	S....	—	—	22	9	48	18	18	6	10	9	4	5	3	6	7	8	5	2
	P....	—	—	4	3	9	3	8	3	4 (6 parasitas)	11	—	4	—	2	3 (1 parasita)	2	1 (2 parasitas)	—
	E....	—	—	—	—	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 14	S....	—	3	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 16	S....	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	4	3	18	5	13	12	— (1 parasita)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	3	1	2	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 17	S....	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	3	3	1	—
	P....	—	—	1	—	—	3	1	2	—	2	—	2	—	—	2	1	—	—
	E....	—	2	—	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	10	18
» 18	S....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	E....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7
» 20	S....	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	P....	—	—	1	1	—	—	3	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1
	E....	6	3	4	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	24	9
» 21	S....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	2	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	12

		1 ♂	1 ♀	2 ♂	2 ♀	3 ♂	3 ♀	4 ♂	4 ♀	5 ♂	5 ♀	6 ♂	6 ♀	7 ♂	7 ♀	8 ♂	8 ♀	9 ♂	9 ♀
Setembro, 23	S....	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	P....	—	—	2	2	—	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	E....	2	10	7	3	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	2	—	30	22
» 25	S....	—	—	1	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	3	—	2	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	E....	3	18	2	2	—	2	·	3	—	1	2	5	—	—	3	19	7	14
» 27	S....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	8	11	3	1	1	3	1	—	1	—	16	—	1	5	14	1	6
» 29	S....	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	2	14	2	—	1	3	1	—	2	4	9	—	—	3	4	1	1
» 30	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	2	7	2	1	—	1	—	—	2	2	2	1	—	3	2	—	1
Outubro, 2	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	9	1	—	1	—	6	2	3	—	10	—	—	1	5	3	—
» 4	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	1	4	2	—	—	1	1	2	2	—	—	—	—	4	8	3	1
» 6	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	6	—	—	2	1	4	1	2	2	3	—	3	—	5	2	1
» 7	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	1	—
» 9	S....	—	—	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	—	5	6	—	3	1	1	1	2	—	4	—	1	1	—	—	—
» 13	S....	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 15	S....	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	—	3	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	S....	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Outubro 16..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—
	S....	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 19..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
	S....	1	—	—	—	5	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
» 21..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	E....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	S....	—	—	—	—	4	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
» 25..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	E....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	S....	1	—	—	—	—	4	1	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
» 29..........	P....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	3	7
	S....	—	—	—	—	4	1	5	2	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—
Novembro 6..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	E*...	—	1	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	7	14	—	—	14	2
	S....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 11..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	5	1
	S....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 16..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	S....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 18..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	S....	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 25..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	S....	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezembro 2..........	P....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

S. — *Syntomaspis unptacearum* P. — *Prodecaloma sp.* E. — *Eurytoma (?) sp.*

864 — Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 1916

